



## Bilan du projet 6<sup>ème</sup> au Collège de Commercy

### Groupe de compétences (français et mathématiques) et socle commun

<b>I- Descriptif général de l'action</b>	<b>page 2</b>
<b>II- Le projet en français</b>	<b>page 5</b>
<b>III- Le projet en mathématiques</b>	<b>page 15</b>
<b>IV- Conclusion générale de l'action</b>	<b>page 21</b>
<b>Annexes</b>	<b>page 22</b>

#### I- Descriptif général de l'action

Le principe de ce projet est de travailler sur une partie des heures de français et de mathématiques en classe entière et sur une autre partie en groupes réduits (3 groupes sur deux classes). Les horaires sont les suivants : en mathématiques, 3,5 heures en classe entière et une heure en groupes et en français 4 heures en classe entière et 1,5 heure en groupes. Le but est de permettre aux élèves d'acquérir un maximum de compétences en français et en mathématiques (tous les professeurs de sixième de ces deux matières sont donc impliqués dans le projet). Le projet a pour objectif de permettre à tous les élèves de valider le palier 2 du socle commun de compétences et de savoirs (ce qui est facilité par le petit nombre) et en travaillant de manière plus ludique afin de leur permettre de valider ce palier à l'issue de leur classe de sixième et d'acquérir les compétences de base pour pouvoir suivre et réussir au collège,

Les objectifs sont en fait triples en fonction des élèves :

- permettre aux élèves n'ayant pas validé le palier 2 du socle de travailler sur ces compétences non validées, compétences de base, en individualisant les apprentissages (ce qui est facilité par le petit nombre) et en travaillant de manière plus ludique afin de leur permettre de valider ce palier à l'issue de leur classe de sixième et d'acquérir les compétences de base pour pouvoir suivre et réussir au collège,

- permettre aux élèves ayant validé le palier 2 mais ayant encore certaines compétences dans lesquelles ils sont fragiles de travailler sur ces difficultés afin de progresser et d'avoir une meilleure maîtrise de ces compétences dans le but de consolider les acquis et de leur permettre d'envisager de manière sereine leur scolarité au collège en arrivant à valider le palier 3 du socle commun à l'issue de la troisième,
- permettre aux élèves ayant validé le palier 2 du socle et ayant déjà une bonne maîtrise des compétences d'approfondir leurs apprentissages, d'élargir leur champ d'horizon, de s'ouvrir sur la culture afin de renforcer leurs compétences, d'asseoir leurs savoirs et de se faire plaisir en élargissant leurs domaines de compétences.

Le constat de départ qui nous a conduits à lancer cette expérimentation a été le nombre important de nos élèves qui ne parviennent pas à valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 5<sup>ème</sup> année. Ce constat nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

- gérer au mieux un groupe classe hétérogène,
- valider au mieux les compétences du socle commun.

## A- Gérer au mieux un groupe classe hétérogène

Malgré les efforts réalisés, nous constatons que le nombre d'élèves qui ne parviennent pas à valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année continue à augmenter. Ce constat nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

Notamment, nous constatons que les classes sont de plus en plus chargées (26 à 28 élèves en 6<sup>ème</sup>). Cela nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

Dans une classe de 6<sup>ème</sup>, nous sommes confrontés à la fois à des élèves qui sont des non-lecteurs, dans la mesure où ils déchiffrent avec peine les mots et ont des difficultés à allier lecture et compréhension. Cela nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

Il est donc important de réfléchir à la manière de gérer un groupe classe hétérogène. Cela nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

Une des solutions est de venir en aide aux élèves qui étaient en réelle difficulté. Cela nous a conduit à réfléchir sur les conditions de travail en classe et à chercher des solutions pour permettre à tous les élèves de progresser et de valider le palier 2 du socle commun à l'issue de la 6<sup>ème</sup> année.

**En français, quatre grands domaines de compétences ont été définis :**

- la compréhension,
- la langue,
- les connaissances
- les compétences

Chaque domaine est défini par des compétences précises, mais à son rythme. Ainsi, chaque apprenant est mis en situation de réussite et chacun se voit offrir la possibilité de remédier à ses lacunes et/ou de progresser.

:

- période 1 : le calcul mental, les conversions, la résolution de problèmes, les constructions géométriques et la lecture de consignes,
- période 2 : le calcul mental, la proportionnalité et les constructions géométriques formalisées : perpendiculaires et parallèles,
- période 3 : les fractions, les décimaux, les nombres entiers et les nombres relatifs.

**B- Valider au mieux les compétences du socle commun**

Les enseignants de français et de mathématiques ont évidemment construit ce projet en se basant sur les compétences définies par le socle commun, tant au niveau de la maîtrise de la langue française que de la maîtrise des mathématiques.

**Ainsi, pour le projet français,** le premier domaine défini, à savoir la compréhension, correspondait à la compétence « Lire » du socle :

- adapter son mode de lecture à la nature du texte proposé,
- repérer les informations dans un texte à partir des éléments explicites et des éléments implicites nécessaires,
- manifester, par des moyens divers, sa compréhension de textes variés.

Le second volet du projet ; la langue, correspondait aux items suivants :

- utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour lire,
- utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour améliorer son texte.

Enfin, pour le projet mathématiques, le premier domaine défini, à savoir les nombres, correspondait à la compétence « Calculer » du socle :

- formuler clairement un propos simple,

- adapter sa prise de parole à la situation de communication,
- c f` f dq nq kdl dns k drrdnshkce t msd sd kt ,
- participer à un échange verbal.

Dneim ct q` ns k` cdqnh qd r pt dnrbd bdnseq d rt q k bqlst qd bd rnns kdr bnl o sdmbdr rt hu` nsdr pt h rdqns traitées :

- bqlst krla kdl dns t msd sd dmqdro dbs` ns knqsgnf q` ogd ds k` f q` l l` hqj
- rédiger un texte cohérent et ponctué à partir de consignes données.

**En ce qui concerne le projet mathématiques**, les professeurs ont travaillé sur la compétence 3 du socle, et notamment :

- les nombres et les calculs : connaître et utiliser les nombres entiers et décimaux, mener à bien un calcul mental (à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur),
- k` bnmè lrr` nbd ds k` qdoq rdns` slmmedr elf t qdr f` nl` sqhpt dr ds cdr nai dsr cd k dro` bd
- la reconnaissance de situations de proportionnalité,
- la réalisation de mesures, le calcul de valeurs en utilisant différentes unités.

Kd sq` u` lk dm f qnt odr rdkmcedr mshmr oq blrdr ` e` bhks k` s bgd cd kdmdlf m` ns ont q` u` ktdq kdr compétences du palier 3 du socle commun.

## II- Le projet en français

### A- Déclinaison des objectifs précis, séquence par séquence

#### *Séquence 1 : la compréhension*

Lors de cette séquence les objectifs étaient de permettre aux élèves de comprendre au mieux des contes, de mettre en place des stratégies de compréhension et de répondre à des questions sur un texte en distinguant les différentes catégories de questions (recopier un passage du texte, reformuler un passage du texte, regrouper des éléments pour élaborer le sens ou encore interpréter certains passages). Nous avons aussi travaillé la compréhension du vocabulaire en particulier le vocabulaire spécifique des contes.

Ainsi, ce sont les items suivants du palier 3 du socle qui ont été travaillés :

- @c` osdq rnml ncd cd kdbst qd k` mst qd ct sd sd oqno nr ` hhlkr ` f lrr` ls cd bnnedr ` udb cdr bncdr donc spécifiques),
- Repérer les informations dans un texte à partir des éléments explicites et des éléments implicites nécessaires,
- mais aussi manifester, par des moyens divers, sa compréhension de textes variés.

Pour les élèves qui étaient le plus en difficultés, nous avons aussi travaillé sur les items suivants du palier 2 du socle commun :

- Lire avec aisance (à haute voix, silencieusement) un texte,

- C f`fdqklsg l d c t msd sd,
- Repérer dans un texte des informations explicites,
- Utiliser ses connaissances pour réfléchir sur un texte pour mieux le comprendre.

### **Séquence 2 : l'étude de la langue**

Lors de cette séquence, les objectifs étaient de permettre à des élèves de travailler, de mieux bnl oqdnœqd ds c `bpt qdq cdr bnl o sdnbr dmfq`l l `lqd kt mcd onlrs ro btept dr cd k st cd cd k langue. Nous avons fait le choix de cibler sur la grammaire et non sur le vocabulaire ou sur la conjugaison nt knœgnf`ogd b`q bdk mt r `rdl ak kd ok r tqf dns sq`u`kkdq l `hr `t rrh kd ok r tshk ont q k compréhension des textes ainsi que pour leur écriture.

Les objectifs étaient aussi de travailler ces points de manière ludique, afin que les élèves puissent oqdnœqd fn s k fq`l l `lqd pt hkt qrdl a kd c g`alst cd rnt udns q a`œ`shud nt sqno sdbgnpt d ont q pt hr y adhèrent.

Nous avons donc eu pour objectif de faire maîtriser les points suivants aux élèves ayant le plus de difficultés :

- Savoir identifier une phrase,
- Ponctuer de manière forte un texte,
- et reconnaître les types de phrases.

Puis, nous avons visé les items suivants du palier 2 du socle :

- Distinguer les mots selon leur nature,
- Identifier certaines fonctions des mots dans la phrase, nous les avons limités à sujet, verbe et pour certains COD.

Ont qkdr k udr ` `ns kd ok r cd e`bks r mt r `unmr ulr k`bpt lrshmmcd r bnl o sdnbr rt hu`nsdr du palier 3 du socle :

- utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour lire,
- utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour améliorer son texte.

### **Séquence 3 : l'oral**

Knqr cd bssd r pt dnbd knaidbsle`u`ls s c emhdmq`oonœ`udb k kh lrnmBL 1-6<sup>ème</sup>. Il était donc cd ont unlu oq rdnœqd `t k udr cd BL 1 et rdsdt q t m sq`u`lk c nq`k rd q`ooœbg`ns c t ml odsd représentation théâtrale, tandis que de leur côté ils devaient à leur tour nous présenter un travail du même type. Pour tous les élèves, les items visés étaient ceux du palier 3 du socle :

- formuler clairement un propos simple,
- adapter sa prise de parole à la situation de communication,
- c f`fdq nq kdl dns k drrdnshk c t msd sd kt
- participer à un échange verbal.

## Séquence 4 : l'écriture

Lors de cette séquence, les objectifs étaient de faire écrire à chaque élève un texte plus ou moins long en dictant et en veillant à ce que la correction de la langue soit la meilleure possible. Les élèves ont pu ainsi montrer à leurs familles.

Pour tous les élèves, les objectifs étaient de :

- Q : écrire un texte cohérent et ponctué à partir de consignes données.

Ont été visés :

- rédiger un texte cohérent et ponctué à partir de consignes données.

## B- Modalités de mise en œuvre du projet

### Séquence 1 : la compréhension

À la fin de la séquence, les élèves ont écrit un texte plus ou moins long en dictant et en veillant à ce que la correction de la langue soit la meilleure possible. Les élèves ont pu ainsi montrer à leurs familles.

Nous avons fait le choix de ne pas faire des groupes équilibrés, mais de procéder de la manière suivante :

- un groupe peu nombreux composé de ceux qui avaient des difficultés de compréhension même des éléments explicites du texte (12 élèves maximum)
- un groupe plus nombreux composé de ceux qui avaient des difficultés de compréhension même des éléments plus complexes (20 élèves maximum)
- un groupe plus nombreux composé de ceux qui avaient des difficultés de compréhension même les notions implicites, mais pas toujours les subtilités du texte.

Ont été visés :

Dans certaines classes, des noms ont été choisis pour désigner les groupes afin de donner à chaque groupe un nom. Les noms choisis étaient : les elfes, les lutins et les farfadets.

Ensuite, chaque professeur a travaillé sur un recueil de contes différents. Les recueils étaient adaptés aux compétences des groupes et étaient choisis de sorte que chaque élève puisse progresser et acquérir des compétences dans le domaine de la compréhension.

Ainsi, les recueils choisis ont été des Contes africains avec des illustrations qui aidaient à la compréhension. Ces textes (les non-lecteurs ont pu lire des passages très brefs passages et après ont travaillé en classe). Le vocabulaire, la structure et la progression des contes étaient simples, afin que les élèves ne soient pas mis en difficulté à la lecture des histoires.

Les activités mises en place dans ces groupes ont eu pour objectif de travailler sur la compréhension globale des textes en améliorant leur stratégie de lecture et en leur faisant découvrir la culture et les coutumes africaines.

Un ensemble de quatre catégories de questions : les questions auxquelles on peut répondre en recopiant un extrait du texte, les questions dont la réponse se trouvait dans le texte, mais nécessitait une reformulation, les questions qui nécessitaient de regrouper dans la réponse plusieurs éléments du texte et enfin les questions pour lesquelles il fallait faire preuve de réflexion en interprétant des passages du texte. Les élèves ont pu répondre à un questionnaire, ils devaient identifier à quel type de questions ils avaient à faire. Puis, dans un deuxième temps, ils devaient répondre à un questionnaire tout en identifiant le type de questions. Ensuite, dans un troisième temps, ils ont eu eux-mêmes à élaborer un questionnaire en utilisant les quatre types de questionnement. Enfin, dans un dernier temps, ils ont essayé de répondre à des questions plus complexes à la compréhension de vocabulaire plus complexe.

### **Pour les groupes**

les recueils qui ont été choisis comportaient des contes plus longs (parmi ceux-ci, on peut citer *Histoire comme cela* de Rudyard Kipling ou *Sept Contes* de Michel Tournier), ce qui a donc parfois nécessité que les élèves lisent certains passages à la maison (le vocabulaire et la structure des contes étaient élaborés mais sans être trop complexes). Pendant ces heures, des moments ont été consacrés à la lecture oralisée afin de faire profiter les élèves de la lecture et de leur poser diverses questions ont été posées pour essayer de faire comprendre les éléments implicites des textes en mettant en avant les éléments précis à observer et en incitant les élèves à les interpréter. Des séances spécifiques de vocabulaire ont été menées afin de faire acquérir le vocabulaire typique des contes de fées.

**Pour les groupes ayant des compétences de compréhension déjà développées**, le recueil de contes essentiel qui a été choisi était *les Contes des cataplasmes* de Vercors. Ce livre est écrit dans un style de récits enchâssés où les contes forment des cadres à l'intérieur de cadres. Les contes ont été lus à la maison, hormis le prologue qui a été lu en classe oralement par les différents élèves du groupe. Certains passages ont été lus en classe pour les travailler de manière plus précise.

Voici un exemple de travail mené sur ce livre. Tout a commencé par une étude du prologue afin de faire comprendre aux élèves la situation de l'histoire. Les structures complexes de certains contes, faisant fonctionner de plusieurs personnages, ont aussi été mises en évidence. Les éléments caractéristiques des contes merveilleux ont été dégagés à partir de ces récits. Des parallèles ont été faits avec des textes dont ce recueil se fait écho : Ulysse et les sirènes par exemple. Un travail sur le vocabulaire, et en particulier sur la formation des mots et les racines grecques et latines, a également été mené. Un bilan a été dressé avec les élèves.

Chaque responsable de groupe a procédé à une évaluation finale, pour voir si les élèves avaient réussi à acquérir plus de compétences dans ce domaine.

## **Séquence 2 : l'étude de la langue**

Cette séquence a été mise en place (annexe 2). Les exercices ont été gradués : allant de compter simplement le nombre de phrases dans un texte, à identifier les fonctions de certains mots dans une phrase, en passant par la reconnaissance des types de phrases et la nature des mots.

De la même manière que pour la séquence de compréhension, les groupes ont été élaborés en fonction des compétences des élèves en tenant compte de leur réussite à cette évaluation mais aussi en travaillant avec les élèves depuis un trimestre déjà.

Nous avons fait une nouvelle fois le choix de ne pas faire des groupes équilibrés mais de procéder de la manière suivante :

- t m f q n t o d o d t m l a q d t c k u d r p t h q d f q n t o l s b d t q t r r l r r n s c s d q h d q k d m l a q d c d phrases dans un texte, arrivant à ponctuer parfois avec du mal un texte mais ayant des difficultés pour tous les autres domaines (12 élèves maximum),
- t m f q n t o d t m o d t o k r m l a q d t c k u d r m n s o r c d c h e e t t l s r h c d n s t e t d q d s à ponctuer des phrases, mais ayant parfois des difficultés à distinguer les types de phrases et ayant du mal à connaître les natures des mots et encore plus leurs fonctions (20 élèves maximum),

- t m f q n t o d h l o n ç s ` n s c k u d r c d k p t h i ` k d n s c t n d b k r r d c k u d r p t h l ` s q r ` h d n s s n t s b d p t h  
concerne la phrase et les n a t t q d r c d l n s r - B d ç s ` h r r ` u ` h d n s c d r b n l o s d n b d r d s c ` t s q d r c d r  
difficultés, pour les fonctions des mots dans une phrase.

Là encore, pour les classes alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA, un groupe supplémentaire a été créé avec les élèves ayant des difficultés mêl d ont q b n l o s d q k d m l a q d c d o g q ` r d r c ` m r t m s d s d l n n s q ` n s ` h r h p t h r ne comprenaient pas la notion même de phrase. Là aussi, b d f q n t o d s ` l s b n l o n r ` t r r h a h d m c k u d r c d collège que de SEGPA, les élèves de SEGPA étant intégrés dans tous les autres groupes, sauf le dernier comportant les élèves avec le plus de compétences et ce, pour les mêmes raisons que pour les groupes de compréhension.

R d t k k d f q n t o d c k u d r k d r o k t r d m c h e e t b t l s ` t n d m t u d k k d e n r s o q r d m b g ` q f d o ` q k d o q n e d r r d t q c d SEGPA b d c d q n t d q ` ` n s c d r b n l o s d n b d r r o b h e p t d r c ` m r k ` h e d ` o o n ç s d q ` t k u d r d m c h e e t b t l s - Ont q les autres groupes, les enseignants ont varié.

Là encore des noms ont été donnés à certains groupes : les sujets, les verbes et les COD.

**Pour les groupes ayant encore parfois des difficultés à identifier et à ponctuer de manière forte un texte pour constituer des phrases**, le travail a surtout porté sur la phrase. Les exercices ont donc o n ç s r t q k c e h s h m c t n d o g q ` r d r t q c t b n l o s ` f d c d o g q ` r d r c ` m r un texte et la réécriture de textes



des textes sur ce thème. Le travail a ensuite consisté à les mettre en scène, à les organiser pour donner une représentation cohérente.

Enfin, les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences :

#### Séquence 4 : l'écriture

Ont repris les idées de ceux des premières séquences : la connaissance que nous avons des élèves, puisque nous travaillons avec eux depuis assez longtemps désormais.

Les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences :

- les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les difficultés à rédiger une phrase construite mais aussi grandes difficultés à orthographier correctement un texte et enfin difficultés à rédiger un texte organisé). Ce groupe est constitué de 12 élèves maximum,
- les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : ces élèves ont des difficultés à organiser un texte et à orthographier correctement celui-ci (20 élèves maximum par groupes),
- les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : ces élèves ont des difficultés à organiser un texte et à orthographier correctement celui-ci (20 élèves maximum par groupes),

Là encore, les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les classes qui sont alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA et là aussi les élèves de SEGPA ont été intégrés à tous les groupes.

Les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les classes qui sont alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA et là aussi les élèves de SEGPA ont été intégrés à tous les groupes.

Les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les classes qui sont alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA et là aussi les élèves de SEGPA ont été intégrés à tous les groupes.

- un roman-photos se déroulant au collège,
- les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les classes qui sont alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA et là aussi les élèves de SEGPA ont été intégrés à tous les groupes.
- les groupes ont repris les idées de ceux des premières séquences : les classes qui sont alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA et là aussi les élèves de SEGPA ont été intégrés à tous les groupes.

À l'issue de la phase de mise en œuvre, les enseignants ont pu constater que les élèves ont acquis de nouvelles compétences et ont été impliqués dans le projet. Cependant, certains freins et problèmes ont été rencontrés lors de cette expérimentation :

## C- Évaluation de l'action

### 1- Les freins et les problèmes rencontrés

Certains freins ou certains problèmes ont été rencontrés lors de cette expérimentation :

- Il a été difficile pour certains enseignants de se faire accepter par eux et de se faire reconnaître comme un véritable professeur.
- Certains enseignants ont été assez volontaires, et se sont enfermés dans leur zone de confort, ne permettant pas d'être confrontés à de nouvelles compétences.
- Les temps accordés pour les réalisations ont été parfois insuffisants, notamment pour les projets envisagés.
- Les échanges ont été parfois moins constructifs qu'attendus, notamment lors des échanges de manière assez construite et constructive.
- Certains professeurs ont pu rencontrer des difficultés avec des élèves de SEGPA car il leur a été difficile de les accompagner en situation de travail.
- Lorsque du travail a été donné à la maison (seules des lectures ont été demandées), les mêmes problèmes surviennent... En effet, de grandes inégalités existent : certains élèves le font très bien (souvent car ils sont très motivés et ont des ressources personnelles) et certains ne le font pas du tout (souvent car ils sont livrés à eux-mêmes).
- Certains professeurs ont regretté que les éléments travaillés dans les groupes ne soient pas les mêmes, ce qui a pu entraîner des inégalités de compréhension et de maîtrise.

### 2- Les réussites et les points positifs

Globalement, le bilan se révèle très positif et les différents acteurs du projet semblent satisfaits, et cela pour plusieurs raisons.

### De la part des enseignants :

- Ad' t bnt o c dmrdf m nsr nns `ooq bh cd sq u` hkdq `udb cdr deebsher q et hsr rt q cdr compétences très ciblées, car ils ont souvent été en position de mesurer de façon très concrète les progrès réalisés par les élèves.
- Kd e` ls c sqd e` bd t m f qnt od qdrsqdms ` odq hr f` kdl dns cdr `c` osdq dkdll dns `t adrnhr des élèves et de prendre en compte en temps réel les difficultés rencontrées. Comme les grot odr s` hns bnl onr r c k udr c t mntud` t cd bnl o sdrbdr rll h` kq d hr nns ot qdbdunq t mdrdf mll dns rnt o kd pt hr `c` os` ls dt ds kdt q ulsdrd c `ooqnsrr` f d bdrs-à-dire un enseignement individualisé.
- K ` bshuls nq` kd ` k qf dl dns ot sqd l hrd dmplace durant les différentes phases du projet, sans risque de débordement. Les élèves de 6<sup>ème</sup> sont en général très dynamiques et spontanés mais dm f qnt od bk` rrd k` bshuls nq` kd drs okt r c h` bkd c udknoodq dmq` hrnmet ml aq d s cd k` ch`e qdrbd c assimilation des connaissances par chacun.
- K nq` ntr` shm` dkd-l l d s rnt qbd c dm h` g` rrdll dns : le fait de réunir deux classes et de mettre en place trois groupes de compétences ou quatre pour les classes alignées avec la 6<sup>ème</sup> SEGPA (groupes dont la composition variait selon la compétence abordée) a amené les enseignants à partager leurs pratiques pédagogiques et les a « obligés » à travailler en équipe.
- La présentation des saynètes travaillées lors de la séquence 3 aux élèves de CM2 a remporté t mule rt bb r ds mnt r rdl a kd t monhs qdmt udkdq k` moqbg` hr

### De la part des élèves :

- Hr nns ot sq u` hkdq kdt q q sgl d dnsnt q r c k udr pt hqdrbnnsq` hns kdr l l dr ch`ebt ls r pt dt bd pt hkd q` q dkdll dns odq hr ont qk` olupart de prendre confiance en eux et de briser k` hrnkdl dns c` nr kdpt dkdq` r ch`ebt ls r `u` hns sdnc` nbd kdr dm`dq` dq-
- Ils ont été confrontés à des pratiques pédagogiques différentes, puisque `t bnt q` cd k` nm d t ml f`q` m` d l `i nq` s c dnsq` dt a travaillé avec trois enseignants différents. Cela les a aussi nakf` r r `c` osdq-
- L l d rhont q kdr k udr kdr okt r dm ch`ebt ls h` ` s ch`ebt kd c hrs` t qdq t ml qdk` shm` cd bnneh` nbd ds cd kdt q qdc` nm`dq` kd f n s cd kdeenq` ad` t bnt o nns m` nl nhr oqnf` qdr et des bg` mf` dl dnsr nns s l drt q r k hns q`dt` ql l d et f`qnt od bk` rrd` nms` l l dns `t nhd` t cd k` confiance en soi).
- Le fait que plusieurs phases du projet aient connu des prolongements a permis aux élèves de donner du sens au travail effectué : participation à des concours en mathématiques, oq rdns` shme` bd t mot a` kb` cd b` l `q` cdr ds c k udr cd BL 1 `c` nr kd b` cqd` cd k` h` hrnm` CM2-6<sup>ème</sup> ( c t ml ncdrsd rodbs` bkd knqr` cd k` r pt dnbd c nq` k` b`st` qd c t msd` sd dmq` oonq` avec le collège à destination une nouvelle fois des futurs élèves en classe de 6<sup>èmes</sup>. Snt sdr bdr initiatives les ont motivés et ont valorisé leur travail, leurs efforts et leurs progrès. Très m`st` qdkdl dns c` nr bd f` dm`dq` cd oqni ds hr nns e` ls oqdt ud c t m` h`udrs` rrdll dns q dk ds l l d surpre` ns ont q b`dq` hr c dnsq` dt ` rnt udns kdr okt r dm ch`ebt ls r dm`deebt` bkd` rrd(-
- La plupart des compétences acquises lors du projet ont rapidement été réinvesties dans le cadre de la classe, ce qui a permis de faire le lien entre ces deux dispositifs.

### 3- Les points à améliorer pour l'an prochain

Bdqs` hnr onhnr mt r rdl a kdns `l knqdot q k` moqnbq` hm:

- Le partage des pratiques pédagogiques et le renouveau de ces pratiques devront se faire de manière plus systématique et de manière plus construite.
- Il faudra essayer de gérer le temps de manière différente : 4 séquences, est-ce le meilleur choix ? Ne vaudrait-il pas mieux faire une séquence de moins et avoir plus de temps ? En associant peut-être langue et écriture ?
- Hkè` t cq` f` kdl dns drr` dq c nqfaniser une représentation du travail oral pour chaque groupe cdu` ns kdrrdl a kd cdr 1 nt 2 bk rrd-

## III- Le projet en mathématiques

### A- Déclinaison des objectifs précis, séquence par séquence

#### Séquence 1 :

Lors de cette séquence, les objectifs ont été de travailler à la fois le calcul mental, les conversions, la résolution de problèmes (en travaillant sur le choix des opérations à effectuer), mais aussi les bnmrsq bshnr f nl sqpt dr u` qh dr ds kt chpt dr- K nbjectif de ce dernier point était de se servir des hmsq l dnsr bk rrlpt dr cd e` hq a kdm` ssdntmm` t bnmrlf ndr l ` hr ` t rrc `oonqsdq t nd ` ssdntmmsnt sd o` qslbt kh qd ` t rnlm Kd sq u` hkr drs o` qenlr e` ls o` qslqct knf hbltkcd f nl sqtd c ml hpt d-

Bdssd r pt dnbd ` cnnb odq lr c u` kt dq kdr bnl o` sdnbdr rt hu` nsdr et o` ktdq1 et rnbkd bnl l t m ont qkdr k udr m` ` ns o` r u` ktc bd o` ktdq :

- Calculer mentalement en utilisant les 4 opérations
- Résoudre des problèmes relevant des 4 opérations
- Utiliser la réf kd k pt dqqd ds kd bnl o` r ont q u` qtdq k` mst qd cdr eht qdr ok ndr t rt dkkdr ds kdr construire avec soin et précision
- Utiliser des instruments de mesure
- Utiliser les unités de mesure usuelles
- Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions.

L` hr bdssd r pt dnbd ` ` t rrhodq lr c u` kt dq kdr lsdll r rt hu` nsr et o` ktdq2 et rnbkd :

- les nombres et les calculs : connaître et utiliser les nombres entiers et décimaux, mener à bien un calcul mental (à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur),
- k` bnmè lrr` nbd ds k` qdoq rdns` slmmedr eht qdr f` nl sqpt dr ds cdr nai dsr cd kd ro` bd-
- la réalisation de mesures, le calcul de valeurs en utilisant différentes unités.

## Séquence 2 :

Dans cette séquence, les objectifs ont été de continuer à travailler le calcul mental mais aussi de travailler sur la proportionnalité ainsi que sur des constructions géométriques formalisées : perpendiculaires et parallèles.

Les items du palier 2 du socle commun qui ont été travaillés ont donc été les suivants :

- Calculer mentalement en utilisant les 4 opérations
- Tracer des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle) à l'aide d'instruments de mesure
- Utiliser des instruments de mesure
- Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires
- Résoudre des problèmes de reproduction, de construction
- Résoudre un problème mettant en jeu une situation de proportionnalité.

Mais ce sont aussi les items suivants du palier 3 du socle qui ont pu être travaillés avec les élèves ayant le moins de difficultés dans ces domaines :

- les nombres et les calculs : connaître et utiliser les nombres entiers et décimaux, mener à bien un calcul mental (à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur),
- la connaissance et la représentation des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle) et des solides (cube, cylindre, cône, pyramide, sphère)
- la reconnaissance de situations de proportionnalité.

## Séquence 3 :

Les objectifs ont été de continuer toujours à viser la maîtrise du calcul mental (qui semble un élément fondamental à approfondir avec les élèves afin de leur permettre une plus grande autonomie dans le calcul) et de travailler sur la proportionnalité et les constructions géométriques formalisées : perpendiculaires et parallèles.

Ce sont donc à nouveau les items suivants du palier 2 du socle qui ont été travaillés :

- Calculer mentalement en utilisant les 4 opérations
- Tracer des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle) à l'aide d'instruments de mesure
- Utiliser des instruments de mesure
- Résoudre des problèmes de reproduction, de construction.

Mais ce sont aussi les items suivants du palier 3 du socle qui ont été travaillés :

- les nombres et les calculs : connaître et utiliser les nombres entiers et décimaux, mener à bien un calcul mental (à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur),
- la connaissance et la représentation des figures géométriques (carré, rectangle, losange, triangle) et des solides (cube, cylindre, cône, pyramide, sphère)

## B- Modalités de mise en œuvre du projet

### Séquence 1 :

La répartition des élèves dans les groupes de base a été permise de constituer 3 groupes :

- le premier groupe est composé d'élèves qui ont des compétences de base : en numération, en opérations traduisant des problèmes simples, en conversions simples, en latéralisation, mais aussi en mesures de longueurs,
- le deuxième groupe est composé d'élèves qui ont des compétences, mais rencontrant encore des difficultés ou des faiblesses dans ces domaines (de 15 à 20 élèves),
- le troisième groupe est composé d'élèves qui ont des compétences, mais rencontrant encore des difficultés ou des faiblesses dans ces domaines (de 15 à 20 élèves).

Dans tous les groupes, une base commune a été travaillée : le calcul mental systématisé et adapté aux compétences et aux difficultés des élèves de chaque groupe.

Les autres notions abordées reprennent en partie les « leçons » définies par la progression commune de mathématiques.

Le travail a été réalisé de manière ludique, à l'aide de supports numériques :

- utilisation des TICE, site calcul@tice en particulier mais aussi educalire.net, laboMEP et enfin gomaths.ch (une utilisation régulière de la salle informatique a été faite pour la plupart des groupes),
- d'autres supports numériques : concours Kangourou, jeux de calcul mental.

Cela a ainsi permis aux élèves de reprendre goût aux mathématiques, de redonner du sens à leur apprentissage en apprenant de manière différente.

Ces élèves ont rencontré des difficultés en numération, afin de les aider en rendant les choses plus concrètes et de leur redonner ainsi confiance en eux.

En géométrie, toutes sortes de constructions géométriques variées et ludiques ont été réalisées par tous les groupes, se traduisant par des constructions adaptées aux compétences et aux difficultés de chaque groupe : utilisation du compas, animaux compassés, etc. (voir la fiche de travail en annexe 3).

Ce qui a aussi été mis en valeur et en avant dans la plupart des groupes a été le travail en équipe : au lieu de travailler chacun de son côté et seul, les enseignants ont demandé aux élèves de travailler en équipe, de s'entraider et de partager leurs connaissances.

Enfin, le théâtre des nombres a été un bon outil pour faire travailler les élèves et leur faire comprendre des exercices de numération.

### **Séquence 2 :**

Il a été demandé aux élèves de faire des tracés géométriques en suivant des consignes précises et en faisant attention au soin. On a demandé aux élèves de faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative, à bien faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative, à bien faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative.

- les compétences de base : en numération, en opérations traduisant des problèmes simples, en conversions simples, en latéralisation mais aussi en mesures de longueurs ;
- les compétences, mais rencontrant encore des difficultés ou des faiblesses dans ces domaines (de 15 à 20 élèves) ;
- les compétences de base : en numération, en opérations traduisant des problèmes simples, en conversions simples, en latéralisation mais aussi en mesures de longueurs (soit 28 élèves).

Dans tous les groupes, la base commune du calcul mental adapté aux compétences de chacun a continué à être mise en place (**fiche de travail en annexe 4**).

Il a été aussi demandé aux élèves de faire des tracés géométriques en suivant des consignes précises et en faisant attention au soin. On a demandé aux élèves de faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative, à bien faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative, à bien faire attention aux consignes données, à ne pas donner de leur propre initiative.

Des travaux ont aussi été menés à partir de casse-tête, ce qui a fait appel à de la réflexion, mais de manière ludique, car un résultat concret est obtenu à la fin.

Le « Drouin-Saint Mihiel » de découpage de puzzle avec des consignes précises à respecter a servi de support à certains groupes.

### **Séquence 3 :**

Dans cette séquence, ce sont à nouveau les professeurs en charge de la classe qui ont constitué les groupes, sans évaluation, en se servant de leurs observations et de leurs évaluations au quotidien dans la classe. Ce sont à nouveau 3 groupes qui ont donc été constitués de la même manière que pour la première séquence :

- les compétences de base : en numération, en opérations traduisant des problèmes simples, en conversions simples, en latéralisation mais aussi en mesures de longueurs ;

- t m `t sqd fqnt od c t m m l aq d o k r h onq`ns c k udr l nnsq`ns t m e ats cd l ` sqrd cd bdr compétences mais rencontrant encore des difficultés ou des faiblesses dans ces domaines (de 15 à 20 élèves) ;
- t mfqnt od k` lrd c` nr bdr cnl ` hndr cd bnl o sdr bdr 't mfqnt od cd k` s` hkd c t nd bk rrd dml qnm soit 28 élèves).

Dans tous les groupes, la base commune du calcul mental adapté aux compétences de chacun a continué à être mise en place.

Ot lr cdr sq`u` t nns s q` kr r` elm c` lrdq kdr k udr rd qdq rdnsdq ds qdq rdnsdq kdro` bd c` a nq dml chl dmr hnr ot lr dm2 chl dmr hnr ` udb bdc` hns groupes. Un travail à partir du cube SOMA a été mis en place, des figures étant données sur le papier puis les élèves étant amenés à les reproduire en sqnr chl dmr hnr k` lrd cdr oh bdr pt hr nns dml ` hmdmbk` rrd-

Un travail sur les trilosanges a aussi été mis en place c` a nq t msq`u` lk cd bnr sq bsh m cd sqnr` mdr o` qsh c k l dnr cdrr h m r ds pt lk e` k` ls c bnt odq okdq ds bnk dq ot lr t msq`u` lk cd reconnaissance (en effet, à partir de différents assemblages de 3 losanges superposables, on peut représenter certains assemblages de cubes). Il fallait donc reconnaître quels assemblages de cubes étaient faits avec des trilosanges.

Parmi les autres activités menées lors de cette dernière séquence, on peut aussi parler des intégrammes : à p` qsh c hml bdr pt hr nns bnl onr r c` eehj ` shmr nt cd m f` shmr nments c et hrd kdr situations possibles des situations impossibles et ainsi remplir une grille récapitulative.

## C- Évaluation de l'action

### 1- Les freins et les problèmes rencontrés

Les oqmblo` t oqnak l dr qdr bnsq r rns c` a nq c nqcd sdbgnpt d bnl l d bg` pt d enr pt d knmè ls` oodk` t SHBD : des soucis de fonctionnement du matériel existant, ou un groupe trop important pt hnd odq ds o` r bg` pt d k ud cd chonrdq c t mnq hm sdt q- Cela a constitué un frein au travail.

K` t sqd rnt bhqdr bnsq ` s k` chhbt ls` u` kt dq kdr oqnf q r cdr k udr ds l drt qdq kdr `oonqsr de ce travail.

Dnrm kt mcdr eqdlnr ` s kdl ` npt d cd sdl or ont qk` bnr bdc` shmr

### 2- Les réussites et les points positifs

Snt s c` a nq kdr k udr nns s l nsh r klc d edsq`u` hkdq cd l ` nh qd chee qdnd ds o k r k clpt d- Ils ont donc bien participé, se sont montrés volontaires et sont nombreux à avoir participé au Rallye 2013 cdr l ` sg l ` shpt dr ` hmr hpt ` t boncours Kangourou. Ils se sont ainsi montrés beaucoup plus acteurs, ont fait plus de pratique et se sont montrés beaucoup plus volontaires et beaucoup plus actifs.



## IV- Conclusion générale de l'action

Kd a l'k mcd bd chronrle ds c nrb onrle ont q k dndrl akl cdr odqnmadr li okpt dr l l d rh certains points sont encore à améliorer afin que le dispositif soit encore plus efficace et plus utile à k dndrl akl cdr k udr-

Rhk nmqdoqdr l ` hsdm ns kdr bqls qdr c u` k ` slmme ehnr ont q narqduqk q t rrlsd cd bd oqri ds on constatera que certains progrès ont tout de même été observés, même si les résultats ne sont pas révolutionnaires. Il faudra sans doute attendre plusieurs années pour voir une réelle évolution dans les bqls qdr c u` k ` slmqdsdnt r-

Parlons pour commencer de la validation du palier 2 du socle commun. Plusieurs élèves ont réussi u` kcdq bd o` kcdq l et rnbkl klrrt d cd kdt q` mm d cd 5<sup>ème</sup>, pour certains, sans ce dispositif spécifique, hr m` t q` hns ot kd u` kcdq. Bd rns drrdshkkl dns kdr k udr ont q kdrpt dkr t mrdt kolkcdq 't nd rdt kd bnl o sdrbd( l ` npt ` ls ` elmc nasdrdq k u` kcd ` slmme

Parlons maintenant des heures de retenue pour travail non fait. Sur le niveau 6<sup>ème</sup>, le nombre de qdsdnt dr c nrm dr ont q sq u` k mmm e` ls ` pt dkpt d odt chl hnt bdsd ` nm d- Hk rdl akl c nrb pt t nd ` l` knq slmrd rnl oqnet lsd ds mnt r dro qnmr pt d kdr deedr rdqns drbnqd ok r uhr la kdr k` moqnbq` hm

Pour finir parlons de s` t c k udr cd 5<sup>ème</sup> décrocheurs : il était de 15% en 2011-2012, il est désormais de 10% en 2012-2013.

Mnt r ont unnr c nrb bnrle qdqpt d mscq nai dbrle oqnblo` kcd odq dssqd ` t k udr c ` bpt qdq cdr bnl o sdrbd r nt cd bnrnkcdq bdkdr pt hr nnt déjà, a été atteint : nous avons réussi à redonner le goût et kd ok hr lq c ` oqdrdq bdcq` hm dmsq u` hks ns dm f qnt odr cd l ` mh qd ok r k clpt d ds ok r ` c` os d ` t compétences et aux difficultés de chacun.

Cela nous a aussi permis de mieux gérer nos classes hétérogènes en permettant aux élèves ayant kd ok r cd bnl o sdrbd c ` oqdrdq bdkdr pt hr ` u` hns- O` q` hkd q r kdr k udr kdr ok r dmc hcbt ls nns ot r hndrshq c ` u` ns` fd ` t rdhmet f qnt od bk rrd b` q` t ml nl dns nt t m` t sqd hr rd rns sentis mis dm u` kdt q ds hr nns c nrb ` bbdos cd rd l nnsdq ok r unknns` hqdr ds ont q bdcq` hm c ` eqnsdq` udb ok r cd courage leurs difficultés.

Mnt r qdbnnet hnmr c nrb bd oqri ds k` moqnbq` hmdm` l` knq ns kdr onlmsr pt hmt r nns rdl ak kdr moins bien réussis et en continuant dans la même optique.

*Juillet 2013*



*"Gilles, ses frères et ses parents, vivent chez des amis, en plein coeur de Paris" :*

---

*"Apparemment, il n'a rien d'un poète, et pourtant ..." :*

*"Apparemment il n'a rien d'un poète, et pourtant ..."*

---

## Annexe 2 : évaluation diagnostique langue

Nom et prénom :

Classe :

### Devoir d'évaluation de langue

**Exercice n° 1 : (1 point)**

Tu dois compter le nombre de phrases dans chaque paragraphe.

a- Il pleut. Nous ne pouvons pas sortir. Quel dommage ! Nous nous verrons demain.

Hk ` ` ` ` ` - ogq` rdr-

b- Quand le soleil sera revenu, nous irons à la piscine. Tu demanderas à Maryse si elle veut nous rejoindre.

Mnt r rdqnmr gdt qdt ` cd k` unlt- Mnt r kt h` oonqsdqnmr kd l ` hknst pt dkkd` nt akh K` A` t kd-

Hk ` ` ` ` ` - ogq` rdr-

**Exercice n°2 : (3 points)**

Recopie ce texte en ajoutant les points et les majuscules qui manquent. Attention : tu ne dois pas ajouter de virgules, ni en supprimer. On enlèvera des points pour les erreurs.

Cdot lr t nd rdl ` hnd hkokdt u` ls k` qduh qd pt hknf d` ls k` l ` hnm` u` ls c` anq` kd` t` qdbnt uq` ls snt s` kdr oq` r` kd`  
 jardin, et le verger nous ne savions pas si nous pourrions sortir.

..... —  
 ..... —  
 ..... —

**Exercice n°3 : (5 points)**

Identifie le type et la forme de chaque phrase en mettant des croix dans les colonnes qui conviennent (une croix pour le type, une croix pour la forme)

	Type				Forme	
	déclarative	impérative	exclamative	interrogative	affirmative	négative
La moutarde pique le nez.						
As-tu vu ma gomme ?						
Ne traverse pas en courant.						
Je dors.						
Comme c'est beau !						

**Exercice n°4 : (4 points)**

Souligne les noms dans les phrases suivantes : il peut y avoir plusieurs noms dans une phrase. On enlèvera des points pour les erreurs.

- a- Les enfants jouent.
- b- La balle tombe dans le jardin.
- c- Le ballon franchit la clôture et arrive devant la porte du voisin.
- d-Comment u` q` flq bd unlrhmpthmdrs o` r r l o` sglpt d

**Exercice n°5 : (3 points)**

Souligne les adjectifs qualificatifs du texte suivant. On enlèvera des points pour les erreurs.

Au sommet de la montagne, au-cdrtr r c t nlfq nrd u` kk d t ma ddf dqf` qe` ls cdr chèvres blanches. Ce berger était un jeune homme très beau. Il s'occupait très bien de ses petites chèvres. Elles étaient obéissantes.

**Exercice n°6 : (2,5 points)**

**Souligne les verbes conjugués. On enlèvera des points pour les erreurs.**

Le cirque arrive dans la ville. Pour monter le chapiteau, les ouvriers travaillent toute la nuit.

Le chat porte la souris devant la porte de la cuisine.

Depuis la tombée de la nuit, il la porte dans ses bras.

Tes lunettes, les portes-tu toujours pour regarder la télévision ?

**Exercice n°7 : (3 points)**

**Entoure le sujet du verbe souligné et relie-le au verbe par une flèche. On enlèvera des points pour les erreurs.**

À cette heure-ci mon père avait terminé sa toilette et devait, dans la salle à manger, boire son énorme tasse de café que lui avait servie ma mère.

Quand Adèle ouvrit les rideaux, le soleil, brusquement, entra c` nr k` bg` l` a qd ds k` bk` s cdr q` nmr illumina la pièce.

**Exercice n°8 : (2 points)**

**Souligne les**

a- Le petit singe mange une grosse banane.

b- J'écris une lettre à mes correspondants.

c- Gino recherche son ballon sur le toit.

d- Les élèves vendent, après la récréation, des bonbons.

**Exercice n°9 : (4 points)**

**Écris la fonction des mots ou groupes de mots soulignés.**

Ce hameau de dix à douze maisons avait trois habitants. Ils étaient sauvages, se détestaient, vivaient de chasse au piège. Les orties dévoraient t snt q c dt les maisons abandonnées. Au lieu des bourrasques sèches et brutales soufflait une brise.

.....

.....

**les maison**

**Exercice n°10 : (2,5 points)**

**Entoure le mot qui convient.**

Il (a ou à) réussi son évaluation. (Ses ou Ces) parents (son ou sont) contents. Ils l'(on ou ont) félicité (et ou est) lui ont offert une récompense.

### Annexe 3 : Fiche de travail de construction au compas



1. Tracer un cercle de centre O.
2. Marquer un point A sur le cercle.
3. Reporter le rayon OA cinq fois sur le cercle à partir de A en tournant dans le même sens pour marquer les points B, C, D, E et F.

1. Tracer un cercle ( ) de centre O et deux diamètres perpendiculaires\* [AC] et [BD].
2. Placer le point I, milieu du rayon [OA].
3. Tracer le cercle de diamètre [OA].
4. Tracer la demi-droite [BI] ; elle coupe le petit cercle en E et F.
5. Tracer l'arc de cercle de centre B et passant par E ; il coupe le cercle ( ) en deux points D<sub>2</sub> et D<sub>3</sub>.
6. Tracer l'arc de cercle de centre B et passant par F ; il coupe le cercle ( ) en D<sub>1</sub> et D<sub>4</sub>.

Le polygone DD<sub>1</sub>D<sub>2</sub>D<sub>3</sub>D<sub>4</sub> est alors un pentagone régulier, où l'on peut inscrire une étoile régulière à 5 branches, appelée pentagramme. Le segment [DD<sub>1</sub>] est également le côté d'un décagone régulier...

Applications à reproduire sur une feuille blanche, en prenant 10 cm de rayon.





## Annexe 4 : Calcul mental et problèmes

### Projet maths 6<sup>ème</sup> (2<sup>ème</sup> période) : Fiche 1

#### A. CALCUL MENTAL

1. **Compléter ces listes de nombres** en appliquant les opérateurs inscrits devant le tableau, ou en les trouvant...

a. $\times 5 + 1$	...	...	...	...	...	...	...	...	...
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

b. $- 7 \times 4$	...	...	...	...	...	...	...	...	...
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

c. à trouver	9	17	25	33	...	...	...	...	...
--------------	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

d. à trouver	9	18	36	72	...	...	...	...	...
--------------	---	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

e. à trouver	9	5	15	11	...	...	...	...	...
--------------	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

Pour les élèves les plus rapides, d'autres listes à compléter au tableau...

2. **Compléter ce tableau** des ingrédients nécessaires à la réalisation de ces tartelettes aux fraises:

Nombre de tartelettes	8				20
Masse de farine en g	300			450	
Nombre d'œufs	4	2			
Masse de sucre en g	150				
Masse de fraises en g	400		1 200		
Masse de beurre en g	250				

**B. PROBLÈMES** (A faire sur votre cahier ; détailler les étapes éventuelles et les calculs écrits en ligne...)

1. **Trouver l'opération** et l'écrire en ligne...

- On achète deux douzaines d'œufs à 0,35 € l'œuf.  
– Quel est le prix total ?
- En sixième, il y a 15 élèves de plus que l'an dernier. Cette année, il y en a 159.  
– Combien y en avait-il l'an dernier ?
- On remplit un tonneau de 240 L en y versant 32 fois le même bidon plein.  
– Quelle est la contenance de ce bidon ?

2. **Trouver la question** et l'écrire en respectant la tournure interrogative...

- Ma grand-mère a préparé 6 pots de confiture de 350 g chacun.
- Une course automobile longue de 972 km se déroule sur un circuit de 18 km.
- Une baleine peut peser jusqu'à 150 tonnes, soit 25 fois plus qu'un éléphant.

3. **Problèmes ouverts**

a. Il s'agit d'obtenir 42 en faisant des opérations avec les nombres : 8 ; 4 ; 7 ; 10 ; 3 utilisés une seule fois.

Chercher cinq solutions possibles, sans que l'on soit obligé d'utiliser tous les nombres.

b. Je pense à un nombre : le triple de son quart est 12.  
Quel est ce nombre ?

c. Un aquarium rempli d'eau à ras-bord, pèse 108 kg. À moitié vide, le même aquarium pèse 57 kg.  
Combien pèse cet aquarium vide ?

## Projet maths 6<sup>ème</sup> Fiche 2 Exercices complémentaires

### A. CALCUL MENTAL

1. Compléter ces listes de nombres (après avoir trouvé la « règle » reliant les premiers nombres) :

a.	3	6	12	24	48	...	...	...	...
b.	35	30	28	23	21	...	...	...	...
c.	4	12	36	...	...	...	...	...	...
d.	1	4	9	16	25	...	...	...	...
e.	0	3	3	6	9	...	...	...	...
f.	3	5	15	17	51	...	...	...	...

- 
- 
- 
-