

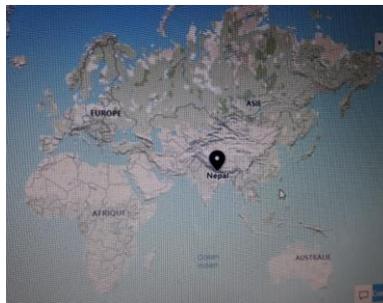
GRYFFONDOR
CE2
MME KIMMEL DERRIEN
POUGIN
MONTIGNY LES METZ

Défi math n° 4 :

Séance 1 : Explication du texte.

Nous avons lu l'énoncé en silence, qui était projeté au TBI mais nous n'avons pas tout compris. Alors à tour de rôle, les élèves ont relu une phrase après l'autre à voix haute puis on a travaillé sur la compréhension des mots de vocabulaire.

- Le premier mot est : népalaise. Un élève a indiqué qu'il s'agissait du Népal puis nous avons observé le pays sur le planisphère projeté :



- On a ensuite cherché sur google « K2 » et on a trouvé les informations suivantes : c'est le 2ème plus grand sommet du monde situé dans l'Himalaya. La première ascension hivernale est réussie en 2021. On a ensuite regardé puis échangé à propos de la vidéo que la maîtresse a trouvé sur « francetvinfo » : [Ascension du K2 : dix alpinistes népalais se sont hissés au sommet de "la montagne sauvage" \(francetvinfo.fr\)](https://www.francetvinfo.fr/actualites/ascension-du-k2-dix-alpinistes-nepalais-se-sont-hisses-au-sommet-de-la-montagne-sauvage_1081111.html)

On a cherché enfin les mots suivants:

- ascension : d'après Zoé Claire et ce qu'on a observé, c'est gravir une montagne.
- culminant : le plus haut, réponse donnée par Tom.

La maîtresse demande ensuite aux élèves de nommer les continents, elle fait appel à nos connaissances. On avait découvert les continents lors du défi 1 sur le Vendéeglobe, qu'on a suivi durant 4 mois tous les jours et c'était trop bien !

Il y a 6 continents ce qui veut dire que Bernadette va gravir 6 sommets.

On cherche sur google et on découvre sur quel continent se trouve chaque sommet. On observe ensuite les photos de ces sommets au TBI :

Kilimanjaro : Afrique.

Massif Vinson : Antarctique

Elbrouz : Europe

Everest : Asie

Aconcagua : Amérique du sud

Puncak Jaya : Océanie

Puis la maîtresse surligne d'une couleur différente l'information qui correspond à chaque sommet.

Mise en situation :

Nous avons fait 5 groupes de 4 à 5 élèves. A l'aide du document photocopié on réfléchit ensemble pour trouver l'altitude du 1er sommet. On doit écrire sur la feuille ce que l'on cherche et le présenter de la même façon que notre travail sur les problèmes : calcul + phrase réponse.

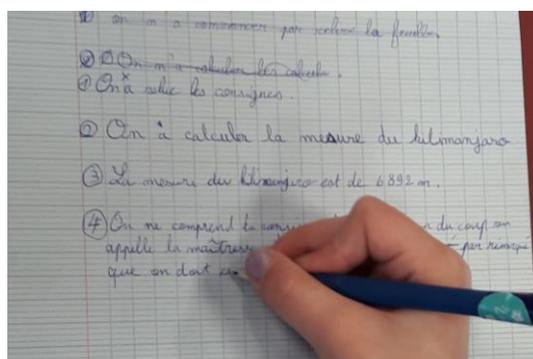
Pour le Kilimanjaro, les groupes n'ont pas de difficulté. Par contre, deux groupes d'élèves doivent relire plusieurs fois la consigne du Massif Vinson car ils rencontrent des difficultés. En discutant dans le groupe et avec la maîtresse, on a compris qu'on devait d'abord trouver l'altitude du Mont Puncak Jaya et lui rajouter 13 m. Donc on lit la consigne du Mont Puncak Jaya mais on se retrouve bloqué une nouvelle fois. Enfin, on comprend qu'on doit chercher l'altitude du Mont Everest en premier. C'est compliqué !!!!

3 groupes ont compris tout de suite.



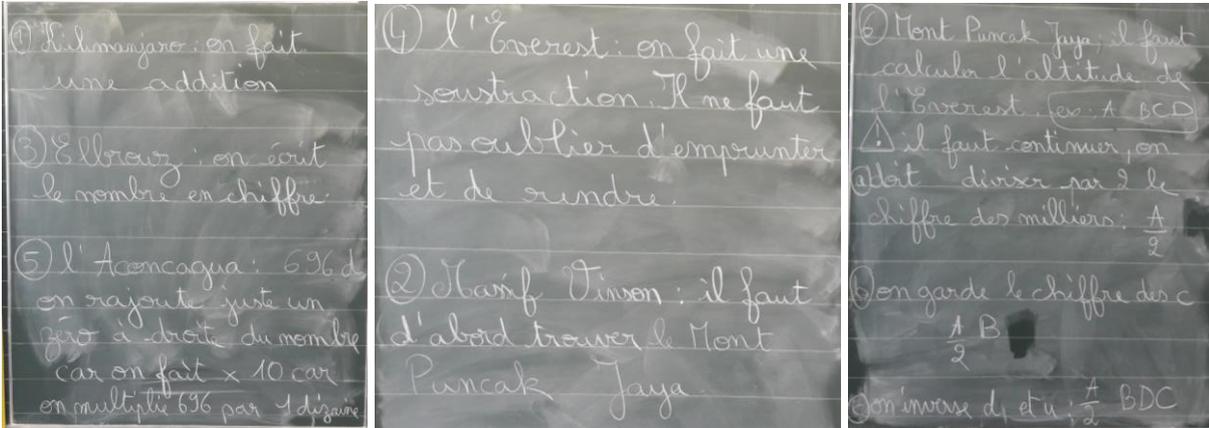
Séance 2 :

On a continué le travail de groupe puis au bout d'un moment on s'est arrêté car on avait trop de questions concernant le Mont Puncak Jaya et le Massif Vinson.



Mise en commun :

Un élève relit la consigne puis un autre vient au tableau pour dire ce qui est facile à trouver. La maîtresse note au tableau ce que les élèves lui disent d'écrire. On dit pourquoi il est facile de trouver un massif et on explique quelle opération il faut faire :

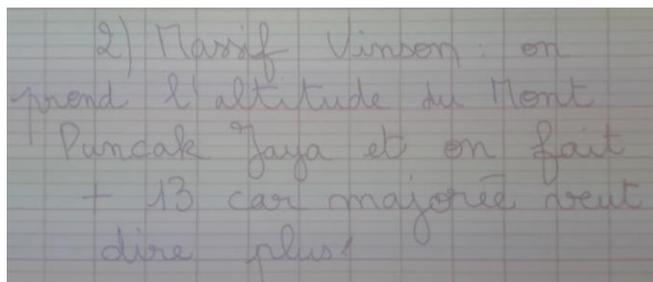


Ensuite on relit chaque consigne du Puncak Jaya, et on réfléchit ensemble. Un élève vient expliquer sa démarche par un exemple, qui est validée par les autres élèves :



On comprend enfin ce qu'il fallait faire !

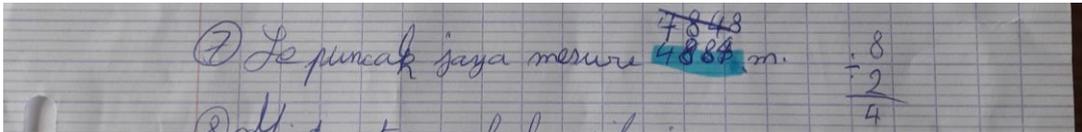
Enfin on réexplique le mot « majorée » et un élève dit ce qu'il faut faire :



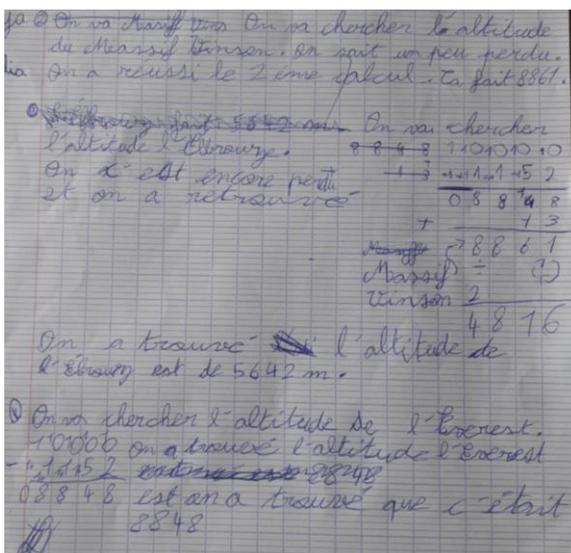
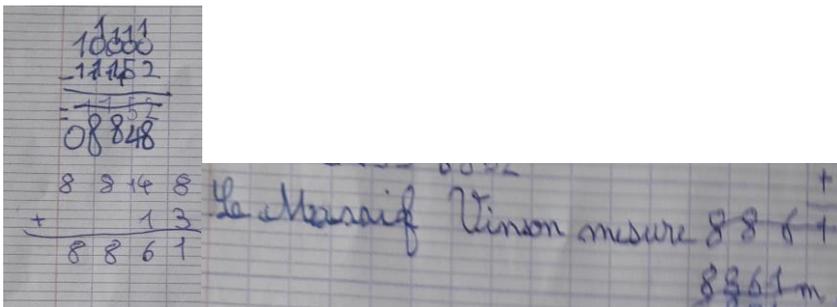
Erreurs rencontrées dans les différents groupes:

Maintenant on relit chaque consigne et on vérifie dans notre groupe si on a bien fait et bien compris. La maîtresse nous demande comment on a fait et on lui explique nos erreurs, qu'elle prend en photos.

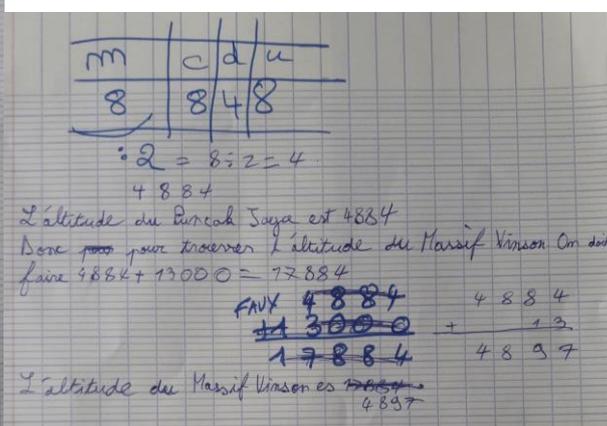
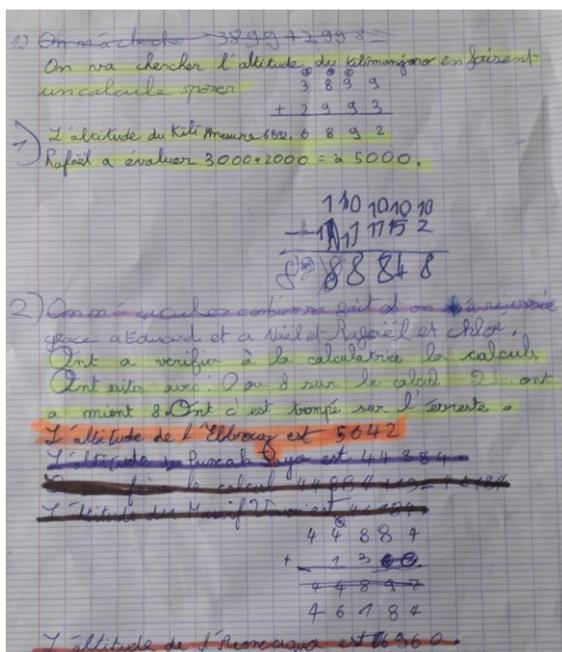
- Pour le Puncak Jaya et le Massif Vinson, 4 groupes doivent recommencer sur une nouvelle feuille car ils n'ont pas inversé le chiffre des unités avec les dizaines :



- Deux groupes ont oublié les consignes qui suivaient pour chercher l'altitude du Puncak Jaya et n'ont calculé que le Mont Everest sans faire d'autres manipulations sur ce nombre. On a calculé le Mont Everest en faisant $10000 - 1152 = 8848$ m puis on l'a majoré de 13 en fonction de la consigne: $8848 + 13 = 8861$ pour trouver l'altitude du massif Vinson :



- On a calculé l'altitude de l'Everest en faisant $10\ 000 - 1\ 152 = 8\ 848$. Après on a compris qu'il fallait diviser le chiffre des milliers par 2. On a divisé 88 par $2 = 44$. Ce qui nous donne la réponse 44 884 puis on garde le chiffre des centaines et on inverse le chiffre des dizaines avec unités : 44 884 = altitude du Puncak Jaya. On lui a ensuite ajouté 13 mais on a mal placé le nombre dans l'addition et on a trouvé 46 184. On a revu la place de chaque chiffre dans un tableau et on a compris qu'on n'a pas utilisé le chiffre des milliers mais le nombre de centaines. Du coup on a recommencé et on a trouvé. Mais après on a confondu 13m avec le nombre 13 000 du coup on a additionné $4\ 884 + 13\ 000$.



Séance 3 : Synthèse

1) Recherche de l'altitude de chaque sommet :

► Le 1er groupe vient au tableau pour expliquer la recherche de l'altitude du Kilimanjaro. Il propose aux élèves de faire l'addition suivante : $3\ 899 + 2\ 993$. César pose l'addition et l'effectue au tableau :



Les autres groupes valident tous la réponse et Ruben note la phrase réponse sur le tableau blanc : **L'altitude du Kilimanjaro est de 6 892 m.**

► Le 2ème groupe vient expliquer la recherche de l'altitude du Massif Vinson. Basile lit la consigne et dit qu'il faut d'abord trouver l'altitude du Mont Puncak Jaya. Il poursuit la lecture de la consigne du Mont Puncak Jaya et explique qu'ils ont commencé à chercher l'altitude de l'Everest en faisant la soustraction suivante : $10\ 000 - 1\ 152 = 8\ 848$ m. Pierre effectue la soustraction au tableau avec l'aide des élèves de son groupe :



Tout le monde valide. Léna note la phrase réponse : **L'altitude de l'Everest est de 8 848 m.**

► Maintenant le 3ème groupe vient expliquer la démarche suivante :

- on part de 8 848m altitude de l'Everest. Pour montrer la place de chaque chiffre, Camille note **m c d u** au-dessus du nombre puis on divise par deux le chiffre des milliers : $8 : 2 = 4$ ce qui nous donne le nombre : 4 848
- on laisse le chiffre des centaines qui est 8, Eliott l'entoure au tableau
- on inverse ensuite le chiffre des dizaines avec celui des unités : 4 884



Mélya écrit la phrase réponse : **L'altitude du Mont Puncak Jaya est de 4 884m.**

► Le 4ème groupe vient expliquer comment ils ont trouvé le Massif Vinson. « Majorée » veut dire « de plus » selon Tom. Donc il faut faire l'addition suivante : $4\ 884 + 13 = 4\ 897$ m.



Addition faite par Tom, validée par les autres élèves et Amélia note la phrase réponse suivante : **L'altitude du Massif Vinson est de 4 897m.**

► Le 5ème groupe a cherché l'altitude de l'Elbrouz en lisant le nombre écrit en lettres, c'était



facile !

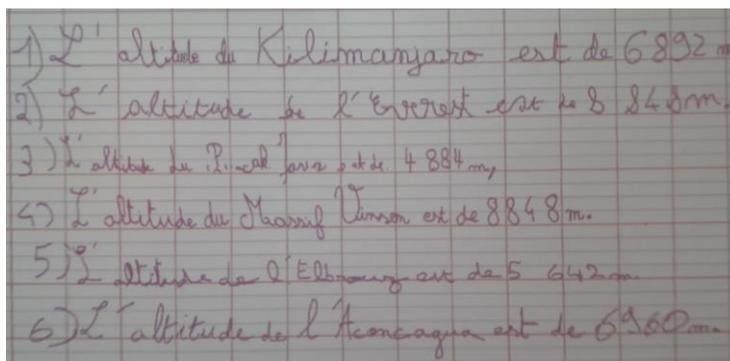
Chloé a noté la phrase réponse : **L'altitude de l'Elbrouz est de 5 642m.**

► Le même groupe a expliqué la recherche de l'altitude de l'Aconcagua. Eduard a expliqué que 696 dizaines = 6 960 car il faut multiplier par 10 le nombre 696 car une dizaine représente 10.

Rafaël a écrit la démarche au tableau et Eduard s'est chargé de la phrase réponse :

L'altitude de l'Aconcagua est de 6 960m.

Réponses notées au tableau blanc :



2) **Recherche de l'ordre croissant des 6 sommets :**

Zoé vient expliquer comment ranger les sommets dans l'ordre croissant. Tout d'abord il faut regarder le **chiffre des milliers**, si c'est le même on regarde **le chiffre des centaines** et ainsi de suite :

On a trouvé :

4 884 < 4 897 < 5 642 < 6 892 < 6 960 < 8 848

Les sommets sont rangés de l'altitude la moins élevée à la plus élevée :

Le Puncak Jaya < Le Massif Vinson < L'Elbrouz < Le Kilimanjaro < L'Aconcagua < L'Everest

Un groupe a tout trouvé :

1) On va chercher l'altitude du Kilimanjaro. On a trouvé que 3899 + 2993 = 6892. Donc l'altitude du Kilimanjaro est de 6892m.

$$\begin{array}{r} 3899 \\ + 2993 \\ \hline 6892 \end{array}$$

Donc l'altitude du Kilimanjaro est de 6892 m.

2) On va chercher l'altitude du Mont Everest. On a trouvé que $10000 - 1152 = 8848$.

$$10000 - 1152 = 8848$$

Le Mont Everest est de 8848 m d'altitude.

$$\begin{array}{r} 10000 \\ - 1152 \\ \hline 8848 \end{array}$$

3) On va chercher l'altitude du Duncak Jaya. On cherche la moitié de 8 c'est 4. Puis on laisse son chiffre des centaines. Et on inverse son chiffre des dizaines et celui des unités c'est 84. L'altitude du Duncak Jaya est de 4884 m.

4) On va chercher l'altitude du Massif Vinson. On va rajouter 13 m à 4884.

$$4884 + 13 = 4897$$

L'altitude du Massif Vinson est de 4897 m.

$$\begin{array}{r} 4884 \\ + 13 \\ \hline 4897 \end{array}$$

5) On va chercher l'altitude de l'Elbruz. Pour son altitude on lit: cinq mille six cents quarante-deux donc son altitude est de 5642 m.

6) On va chercher l'altitude de l'Aconcagua. On fait 696×10 car ce sont des dizaines. Donc $696 \times 10 = 6960$.

L'altitude de l'Aconcagua est de 6960 m.

C'était un vrai casse-tête mais on a beaucoup aimé !!!