

Dans un premier temps, on a lu le défi en entier, on a compris qu'une classe allait partir en classe de découverte et qu'on allait devoir aider la maitresse, Mme Martin, à planifier les repas du séjour.

Jusque-là, ça nous paraissait simple... mais il fallait respecter de nombreuses contraintes... Ouille, les choses se compliquent. Bon, pas de panique, on va faire une chose après l'autre.

Nous devons d'abord trouver TOUTES les combinaisons possibles. Pour cela, nous avons travaillé par trinômes. Au début, nous n'étions pas très organisés, on se retrouvait avec deux fois les mêmes combinaisons, on partait dans tous les sens. Heureusement, un groupe a trouvé une solution pour être plus efficace. On a donc pris un petit moment pour mettre nos propositions en commun et le groupe nous a expliqué comment faire : nous avons d'abord associé tous les déjeuners et tous les diners avec la formule A. On a trouvé 12 combinaisons possibles. Puis, il suffisait de faire de même avec ma formule B puis la formule C. Au total, nous avons trouvé **36 combinaisons**.

Les combinaisons possibles :

Petits déjeuners – 3 formules :

- Formule A : Céréales / Lait / Jus multi-fruits
- Formule B : Pain / Beurre Confiture / Lait / Compote
- Formule C : Viennoiseries / Cacao / Jus d'orange

Déjeuners – 4 formules :

- Formule D : Carottes râpées / Bœuf / Pâtes / Glace
- Formule E : Radis / Hamburger / Frites / Fruits
- Formule F : Crudités / Poisson / Riz / Crème dessert
- Formule G : Tomates / Poulet / Gratin dauphinois / Yaourt

Diners – 3 formules :

- Formule H : Crêpes salées / Crêpes sucrées
- Formule I : Pizzas / Compotes de fruits
- Formule J : Quiche lorraine / Salade / Yaourt

ADH	BDH	CDH
ADI	BDI	CDI
ADJ	BDJ	CDJ
AEH	BEH	CEH
AEI	BEI	CEI
AEJ	BEJ	CEJ
AFH	BFH	CFH
AFI	BFI	CFI
AFJ	BFJ	CFJ
AGH	BGH	CGH
AGI	BGI	CGI
AGJ	BGJ	CGJ

$$12 + 12 + 12 = 36$$

Il y a 36 combinaisons possibles

Maintenant que nous avons nos 36 possibilités, nous allons devoir identifier les combinaisons qui respectent le budget journalier.

Avec la maitresse nous avons défini les termes « budget » et « journalier ». Dans l'énoncé, il est écrit que le budget journalier pour les repas est de 350€ (élèves + maitresse).

Nous voulions donc d'abord savoir quel est le budget pour chacun en sachant qu'avec les élèves et la maitresse, ils sont 20. (19 élèves + la maitresse).

Pour cela, nous avons rapidement envisagé de réaliser une division $\rightarrow 350 : 20$.

Oula, encore une difficulté, nous n'avons pas encore appris la technique opératoire avec un nombre à deux chiffres. La maitresse, nous donné un petit coup de main : elle nous a conseillé de poser la table de 20 à côté de la division... oui.. mais.. on ne connaît pas la table de 20 nous :-/

La maitresse nous a donc proposé de compter de 20 en 20, ah ben oui, évidemment.

The image shows handwritten mathematical work on grid paper. On the left, a long division is performed: $350 \div 20 = 17$ with a remainder of 10. The steps are: $350 - 20 \times 17 = 10$. To the right, a multiplication table for 20 is written: $20 \times 1 = 20$, $20 \times 2 = 40$, $20 \times 3 = 60$, $20 \times 4 = 80$, $20 \times 5 = 100$, $20 \times 6 = 120$, $20 \times 7 = 140$, $20 \times 8 = 160$, $20 \times 9 = 180$, $20 \times 10 = 200$. Below the division, the student writes 'je vérifie:' and shows two multiplication checks: $17 \times 20 = 340$ and $340 + 10 = 350$.

Nous avons trouvé 17 euros par personne mais il nous reste 10 euros.

On s'est alors demandé ce que nous allons bien pouvoir faire avec ces 10€ et un groupe a trouvé.

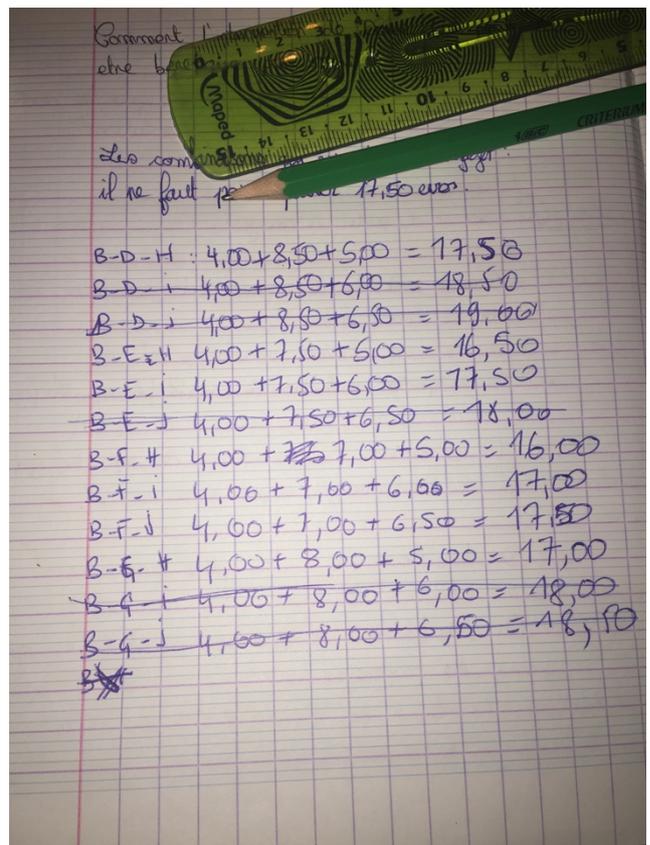
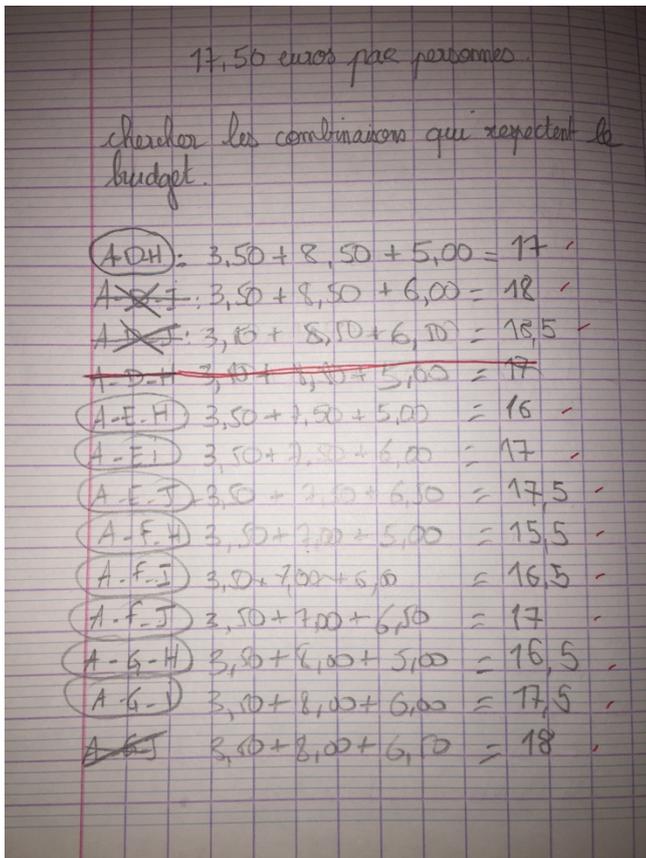
Nous allons les partager entre les élèves et la maitresse : cela fait 50 centimes par personne.

Au total, le budget est de 17,50€ par personne.

Maintenant que nous connaissons le budget, nous allons devoir chercher quelles sont les combinaisons qui ne dépassent pas les 17,5€.

Comme ce travail est long, nous nous sommes réparti le travail. 2 groupes ont travaillé sur les combinaisons avec la formule A, 2 groupes avec la formule B et 3 avec la formule C.

La grille des tarifs sous les yeux, nous avons entrepris les différents calculs :



Après mise en commun des résultats, voici les combinaisons retenues :

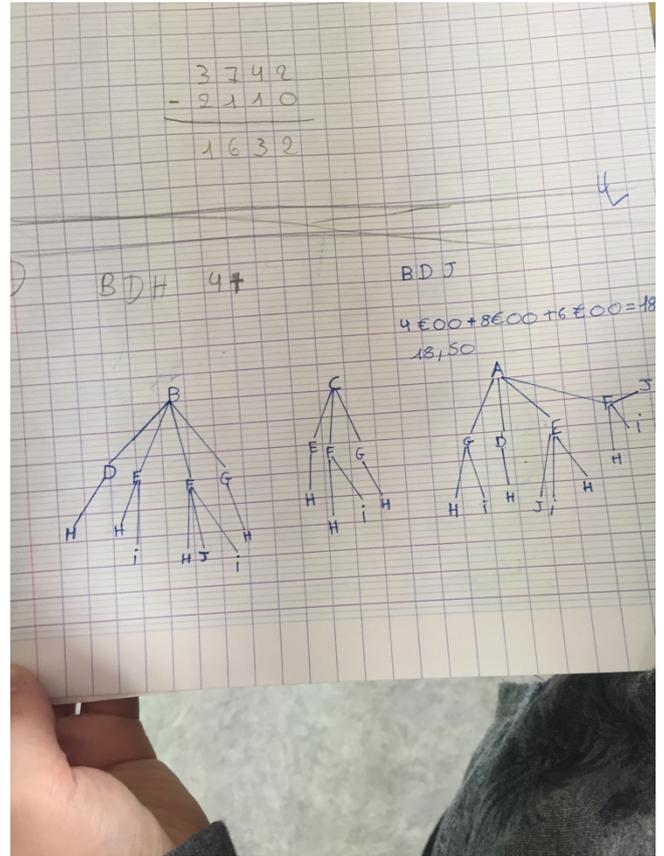
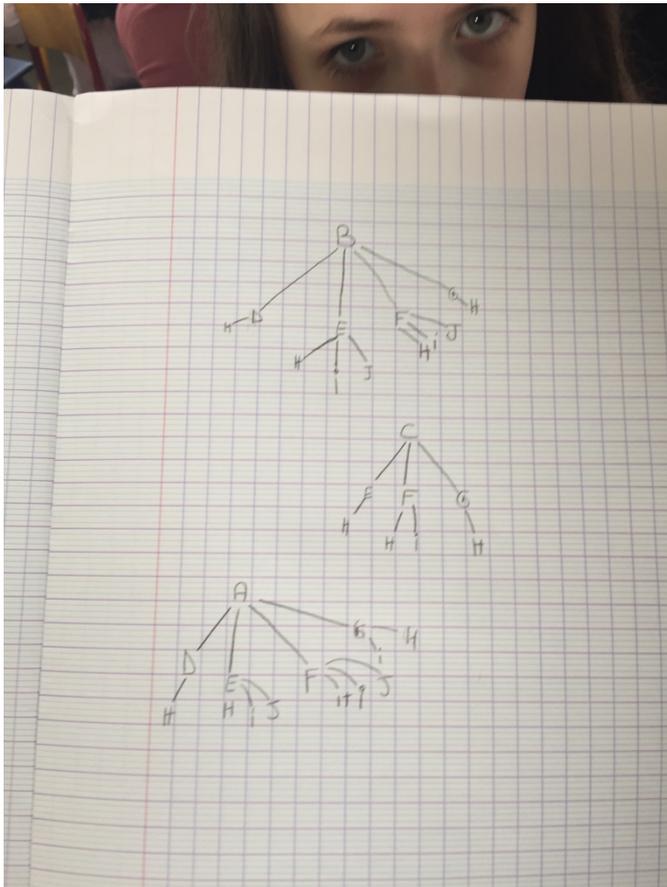
ADH	BDH	CEH
AEH	BEH	CFH
AEI	BEI	CFI
AEJ	BFH	CGH
AFH	BFI	
AFI	BFJ	
AFJ	BGH	
AGH		
AGI		

A présent, il nous reste plus qu'à planifier les repas de la semaine. Il fallait faire attention aux contraintes qui nous étaient données dans l'énoncé ; c'est-à-dire :

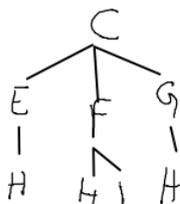
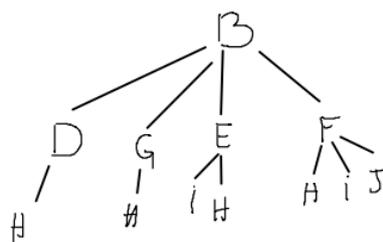
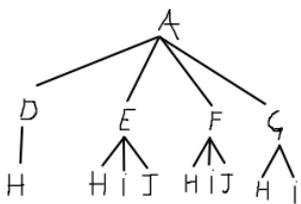
- consommer deux fois au plus chaque petit déjeuner.
- consommer deux fois au plus chaque diner.
- prévoir chaque formule déjeuner au moins une fois.

Avant, nous avons dû bien comprendre ce que signifiait « deux fois au plus ».

La maitresse nous a laisser chercher un bon moment, mais après avoir tâtonné et essayé des choses, nous ne parvenions pas à trouver la bonne méthode. La maitresse nous a un peu aidés en nous proposant la méthode de « l'arbre de choix ».



A partir de là, il fallait trouver les différents repas, en restant attentifs aux contraintes :



A	B	C
ADH	BDH	CEH
AEH	BEH	CFH
AEI	BEI	CFI
AET	BEI	CGH
AEH	BFI	
AFI	BFJ	
AFJ	BGH	
AGH		
AGI		

lundi

A-D-H

mardi

B-E-I

mercredi

A-F-J

jeudi

C-G-H

vendredi

B-F-I

Voici le menu de la semaine que nous avons préparé pour Mme Martin :

Menu de la semaine

Classe de découverte

Lundi

Petit déjeuner : Céréales / Lait / jus multi-fruits

Déjeuner : Carottes râpées / Bœuf / Pâtes / Glace

Dîner : Crêpes salées / Crêpes sucrées

Mardi

Petit – déjeuner : Pain / Beurre confiture / Lait / Compote

Déjeuner : Radis / Hamburger / Frites / Fruits

Dîner : Pizzas / compotes de fruits

Mercredi

Petit – déjeuner : Céréales / Lait / jus multi-fruits

Déjeuner : Crudités / Poissons / Riz / crème dessert

Dîner : Quiche Lorraine / Salade / Yaourt

Jeudi

Petit – déjeuner : Viennoiserie / Cacao / Jus d'orange

Déjeuner : Tomates / Poulet / Gratin dauphinois / Yaourt

Dîner : Crêpes salées / Crêpes sucrées

Vendredi

Petit – déjeuner : Pain / Beurre Confiture / Lait / Compote

Déjeuner : Crudités / Poisson / Riz / Crème dessert

Dîner : Pizzas / Compotes de fruits