

COMMENT JE TRAVAILLE DANS MA CLASSE

LES OCCASIONS DE CALCUL

G. BARRIER

*

Ce lundi matin 21 novembre, les enfants apportent leurs problèmes : non pas des questions gratuites^{plus} ou moins inspirées des énoncés de manuels ou de leçons passées. Mais, comme vous allez le voir, les soucis véritables de leur âge, de leur milieu

Pourquoi ne pas procéder comme pour le texte libre ? Ils peuvent écrire leurs " problèmes " et venir au tableau, si nécessaire, donner des précisions, dessiner, répondre aux questions ... Le " titre " du problème est écrit au tableau; au fur et à mesure, on oriente les recherches pour chaque problème, on trouve ensemble les données manquantes, les mesures à prendre, on discute certains points. Ce premier tri sélectionne les problèmes dont nous pouvons attaquer aussitôt la discussion et la résolution.

Pour les autres, chaque auteur continuera des mesures, questionnera, réfléchira et les données réunies, il le présentera à nouveau.

Nicole : Moi, je voudrais savoir combien elles mangent mes tourterelles. Ma mère porte deux kg de sarrazin chaque samedi et je donne à mes tourterelles tous les deux jours.

Guillaume : J'ai mon vieux vélo et un grand vélo. Je me demande si je dois revendre le vieux, mais si je le garde je pourrai me servir de la sonnette, des pédales pour réparer le grand et je ferai une carriole à lait avec les 2 roues.

Guy : Chez moi, j'ai une auge en $1/4$ de cercle (quelques-uns ne comprennent pas ... il s'agit d'un morceau de tour à pommes transformé en auge). Guy vient la dessiner au tableau et continue : je voudrais savoir son volume.

Eliane : A l'école, on est plusieurs de la même famille, alors j'aimerais calculer combien ça fait de familles en tout.

Nelly : C'est pour les beignets que je dois fai-

re pour mon plan de travail. Si je les prépare jeudi quand il y aura les instituteurs, chacun en aura moins que si je les fais rien que pour nous. Et puis surtout je me demande quelles quantités de produits je dois mettre.

Nelly : Ma soeur voulait faire un tricot. Elle a calculé la laine, le prix, et elle voit qu'un tricot tout fait chez le marchand, ça revient au même...

Hubert : On doit vendre des arbres, comment on saura combien de planches on peut faire.

Michel : Papa va faire une échelle, je veux savoir combien elle coûtera, avec les " railons " et les 2 grandes planches.

NOTE : Pour certains de ces problèmes la discussion amena la solution presque immédiate. D'autres furent repris le mercredi.

Mardi 22 : avec les plus jeunes qui font du calcul vivant pour la première fois (en classe, du moins)

Martine : Si mémère vendait toutes ses bêtes combien ça ferait d'argent ?
- mais on ne sait pas combien on peut les vendre
- Mémère sait combien elle les a achetées.
- Le plus difficile, c'est pour les poules.

Martine : Combien je donne à mon lapin ?
- j'ai pesé la boîte vide et puis la boîte pleine de nourriture.
- Comment trouveras-tu le poids du grain ?
- Je l'ai versé dans le plateau pour le peser.
- J'ai fait aussi la soustraction, c'est pareil.

Michel : Vaut-il mieux mettre une chaîne neuve à mon vélo ou faire réparer la vieille.

Lucette : Combien une poule mange-t-elle de grain chaque jour ?
- C'est difficile, elles mangent toutes ensemble,

puis il y a les canards, les dindes ...
 :- On ne peut pas l'enfermer.

Huguette : (qui vient d'aménager à la St Michel)
 Pour mettre du papier peint dans ma chambre, j'ai mesuré la hauteur, la longueur, la largeur.

Et le mercredi nous avons repris les problèmes des grands. Celui de l'échelle que Michel voit faire par son père.

Michel : Elle doit mesurer 4,50 m

Les autres : Oh ? c'est trop, c'est plus haut que la classe, les pommiers c'est pas si haut... mais où on met l'échelle, contre le tronc ou contre les branches ?

La classe engage une discussion - dessins au tableau :

- non, ce n'est pas comme ça
- bon mettons comme ça
- mais l'échelle est en "penche", ça fait moins haut.

Et on compare à l'échelle de l'école

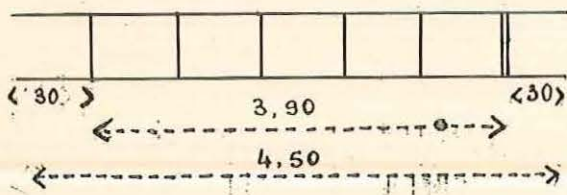
- appuyée au mur de l'école elle est plus haute que la classe qui mesure 4 m
- elle est suspendue au mur de l'école, horizontalement. Le mur mesure 7,50 m, c'est la largeur de la classe, l'échelle est presque aussi longue

Et à la récréation Nicole a mesuré l'échelle (6 m).

Pendant Michel a dessiné son échelle Il sépare les échelons de 30 cm

- C'est trop, s'écrient certains

Mais on vérifie avec le mètre, ça va.



- Pour calculer combien il faut d'échelons j'enlève les deux bouts qui font 30 cm. Il reste 4,50 m - (30 cm + 30 cm) = 3,90 m Alors, je

divise par 30 cm et ça fait 13 échelons.

Il y a un moment de silence puis l'un des élèves décèle l'erreur et la discussion reprend :

- non, pas 13 échelons, 13 intervalles et 14 échelons
- à 25 F l'échelon, dit Michel
- 350 F annonce l'une qui a calculé de tête
- Les montants coûtent 200 F
- C'est trop peu, impossible
- Si, on les a au rabais dans les restes d'échafaudage
- 550 F en tout alors, mais il faut compter les clous, les vis, la peinture.
- Mais il n'y a pas de clous dans une échelle

A savoir combien une échelle coûte neuve ? Nicole s'est chargée d'aller chez le charpentier M. Leroy d'où elle rapporte le lendemain qu'un échelon vaut 25 F et l'échelle neuve 1000 F le m.

Conclusion : Papa va bien gagner son temps à faire l'échelle.

Michel pourra reporter son problème mis au net sur son cahier de calcul vivant.

Nous voyons encore 3 problèmes ce matin là.

1) Celui de l'auge : on dessine, on envisage plusieurs solutions, mais il manque des données, on le reverra.

2) Celui de la cabane à veaux. Serge raconte :

- J'ai mesuré la cabane : 3,20 m sur 5,17 m mais la toiture déborde tout autour de 20 cm. Donc elle mesure (croquis avec cotes) 3,60 m et 5,57 m et la surface fait 20,052 m² et la surface d'une plaque de fibro-ciment

Mais on arrête Serge pour lui faire remarquer que les plaques se recouvrent en partie ... Il reprendra son calcul demain.

3) Hubert a mesuré son tronc d'arbre, en longueur, avec le mètre, 2,40 m, avec une ficelle il a pris le périmètre à 20 cm des racines et à la coupelle. Il a fait la moyenne des 2 périmètres : 90 cm. Ses camarades l'aident à retrouver les formules pour calculer le diamètre, puis le rayon pour arriver à la surface et au volume. C'est Nicole qui met le point final en s'exclamant :