

## Défis maths CE1 numéro 3 : Le palais du roi Kuhi-Kuhi

Classe de CP/CE1 : la classe de Valérie

Ecole les Grandes Aigrettes MOUSSEY

Remarque préalable de la maîtresse : comme à notre habitude, j'ai laissé les enfants découvrir seuls le défi maths. Je les ai retrouvés « perdus », ne sachant pas ce qu'ils devaient faire face à ce défi.

Nous avons donc commencé à relire le défi ensemble et à définir ce qu'était pour nous un problème : « Dans un problème, il y a des nombres et une question à la fin ».

La difficulté est que les enfants ne voyaient pas de nombres dans l'énoncé du défi et que des mots géométriques étaient inconnus à leur niveau (diagonale, losange). De plus, au mois de janvier, les élèves de CE1 n'ont pas l'habitude de rédiger un problème : ils ont parfois du mal à le résoudre...

### Déroulement des différentes séances :

- 1) **1<sup>ère</sup> séance** : comme dans l'énoncé du défi, il y avait les mots géométriques à utiliser dans la rédaction du problème, les élèves ont cherché dans les 3 pistes proposées ce qui se rapprochait le plus de la géométrie. Ils ont donc étudié attentivement le nouveau carrelage choisi par le roi. Ils ont cherché le nombre de carrés, de triangles, de cercle...

Un enfant a alors proposé de rédiger un problème en demandant de compter le nombre de chaque pièce géométrique. Les autres élèves n'ont pas retenu cette proposition car il y avait des pièces dans le nouveau carrelage qui ne ressemblaient à aucun polygone particulier. Ce n'était que des quadrilatères quelconques.

Un enfant a ensuite proposé comme problème de reproduire ce nouveau carrelage, sur une feuille, en plus grand. Plusieurs élèves ont essayé de le reproduire sans succès. Ils ne sont pas à même de tracer des parallèles en CE1. Ils ont donc échoué.

A la fin de cette 1<sup>ère</sup> séance, beaucoup de découragement chez les CE1 de Moussey.

- 2) **2<sup>ème</sup> séance** : les élèves avaient essayé de réfléchir au défi en dehors de l'école et un enfant s'est souvenu qu'ils avaient, pendant des ateliers mathématiques, réalisé des tangrams. Il en a parlé à ses camarades qui ont répondu qu'il y avait plus de pièces dans le nouveau carrelage du roi quand dans les tangrams et qu'ils n'étaient pas sûrs que reconstituer un tangram relevait d'un problème.

La maîtresse a été sollicitée et a trouvé deux éléments qui pouvaient aider les élèves :

- a) Selon Jean BRUN, professeur en didactique des mathématiques, « Un problème est défini comme une situation initiale avec un but à atteindre demandant au sujet d'élaborer une suite d'actions ou d'opérations pour atteindre ce but ».

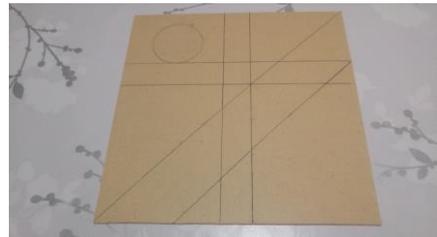
Dans notre défi, reproduire le carrelage à l'aide des pièces du tangram serait donc un problème. C'est la conclusion à laquelle sont arrivés les élèves.

- b) La maîtresse a trouvé sur internet des défis maths « maternelle » où les élèves devaient réaliser des tangrams.

Forts de ces 2 apports, les élèves sont donc partis sur l'idée du tangram. Mais comment faire ?

### 3) 3<sup>ème</sup> séance :

Il a été décidé que le nouveau carrelage du roi serait agrandi à l'aide de la photocopieuse pour plus de simplicité. Puis, que ce carrelage serait reproduit à la main, à l'aide d'un calque sur une planche de contreplaqué de 30 cm sur 30 cm (retrouvé dans un placard de l'école).

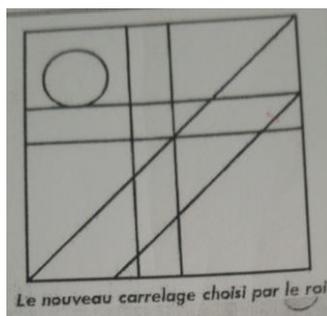


Julie et Bastien, deux élèves de CE1, ont proposé que leur papy découpe les pièces de bois car il sait bien faire. Accord de tous les élèves.

Les élèves ont donc ensuite réfléchi à la rédaction du problème :

« Sur la planète KHAA, le Roi Kuhi-Kuhi a décidé de changer le carrelage de sa salle de trône. Il a décidé de n'utiliser que des formes géométriques (cercle, triangle, carré, rectangle...)

Voici le carrelage choisi par le ROI :



A vous de jouer et de reconstituer ce tangram qui reproduit le carrelage du roi. »

4) 4<sup>ème</sup> séance :

Lorsque les pièces en bois ont été découpées par le papy de Julie et Bastien, nous avons soumis ce problème à nos camarades de CE1 de la classe de Mr NAGARD.