

Dossier "Travaux croisés"

Nous consacrons une grande partie de ce numéro du Petit Vert à ce thème : l'éditorial y fait référence (lire page 3), nous en avons débattu à la Journée Régionale du 14 mars (voir page 9), et nous vous sollicitons encore à ce sujet (voir questionnaire page centrale).

Cette année scolaire, 2000-2001, les collègues étaient invités à expérimenter les "Travaux croisés" en classe de quatrième.

La commission "collège" de la régionale Lorraine a eu envie de commencer un recueil de propositions. En voici déjà quatre, qui inspireront peut-être les collègues qui devront s'atteler en 2002 aux "Itinéraires de découverte" (le ministre a changé, l'appellation aussi...).

PREMIER EXEMPLE : SYMÉTRIES EN MATHS, EN MUSIQUE ET AILLEURS

François Drouin (mathématiques)

Bruno Conte (musique)

Ce thème est un de ceux étudiés en 2000 2001 au collège Les Avrils de Saint-Mihiel. Les élèves de 4^{ème} en ont choisi un parmi ceux proposés. Les huit séances de deux heures ont eu lieu en modifiant à chaque fois la demi-journée concernée afin que cela ne soit pas toujours les mêmes cours qui soient touchés. Chaque thème a été préparé, suivi et évalué par deux professeurs "référents". Concernant ce thème "symétries", il s'agissait de Bruno Conte, professeur de musique et François Drouin, professeur de mathématiques. Par ailleurs l'ensemble de l'expérience "travaux croisés" mise en place au collège de Saint-Mihiel a fait l'objet d'un travail d'écriture pour la M.I.V.R. consultable sur le site internet de l'académie.

Le but de ce thème était de faire sentir aux élèves que les symétries rencontrées en mathématiques pouvaient l'être aussi lors de l'étude d'autres matières :

- en musique dans les thèmes, les formes musicales, dans la forme des instruments, dans leur disposition mise en parallèle avec l'architecture des lieux de concert, lors de l'étude des ondes et de leur propagation, ainsi que lors de l'étude des rapports des sons entre eux en fonction des intervalles
- en histoire lors de l'étude du baroque et du classicisme (Vauban et Versailles étaient envisageables)
- en éducation civique lors de l'étude de la balance de la justice et lors de l'étude des bâtiments patrimoniaux

Dossier "Travaux croisés" (suite)

- en arts plastiques lors de la rencontre des œuvres de Vasarely, Escher, Klee... ou de peintures représentant des scènes au bord de l'eau
- en français ou en langues étrangères lors de rencontres avec des palindromes, des rimes ou des chiasmes
- en anglais (civilisation américaine) avec les Amish et le Patchwork
- en S.V.T lors d'étude de végétaux, d'animaux ou de minéraux
- en latin lors de rencontres avec les mosaïques romaines.

Les élèves étaient libres d'explorer d'autres voies, mais leur travail devait évoquer un peu de musique, un peu de mathématiques et un peu d'autre chose, sans que les contenus ne soient nécessairement de même importance.

Concernant la partie mathématique, les élèves étaient conviés à imaginer divers pavages pour carrelé une salle de bain, ou à imaginer des frises pour décorer le haut des murs. Des triangles, des quadrilatères et des polygones en forme de "L" pouvaient être manipulés. Ces travaux devaient pouvoir servir d'activités préparatoires à l'introduction des translations. Sachant que seuls un peu moins de 20 élèves étudiaient ce thème, il est clair que les enseignants de mathématiques des classes de quatrième ne purent qu'évoquer en classe le travail fait en travaux croisés par certains de leurs élèves.

Les travaux des élèves ont été des dossiers (beaucoup de recopiage de documents trouvés dans des livres ou sur internet...). Cependant deux élèves ont créé des pavages originaux, et deux dossiers seront mis au C.D.I à la disposition des élèves, l'un pour l'originalité de sa présentation, l'autre pour la richesse de son contenu.

L'évaluation du travail a pris en compte la nature de la production, la prise en compte des conseils et l'investissement des élèves pendant les séances. L'évaluation de la soutenance orale a pris en compte les objectifs " se présenter", "informer", "s'exprimer", "argumenter" et "se comporter".

Dernière minute

CONCOURS DU MATHÉMATICIEN DE L'ANNEE

Le premier prix a été attribué à Maxime DUFOUR et Vincent MEYER-BISCH, tous deux élèves de seconde au lycée Mendès-France d'Epinal.

Le second prix a été attribué aux classes de 4^{ème} 4 et 3^{ème} 3 du collège Montaigne de Dompierre.

Tous les deux ont réalisé un dossier sur Charles RENARD