

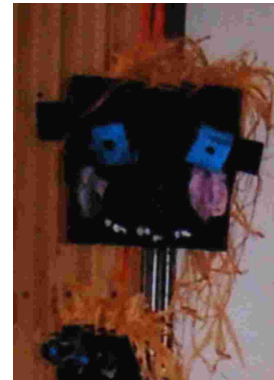
Exemples d'activités en Arts Plastiques

Rappelons que des activités en arts plastiques ont été menées en parallèle aux activités géométriques. Cf progressions parallèles 3D en mathématiques et arts plastiques sur site APMEP

En arts plastiques les élèves ont eu également l'occasion d'exploiter des cylindres : cartons récupérés de papier toilette ou de papier essuie-tout, bouchons, boîtes à camembert ou boîtes de conserves etc. Aucun travail avec des cylindres n'avait pu être effectué en mathématiques avec les formes en plastique. La marque Polydron® propose des formes courbes pour faire des cylindres ou des sphères, mais ce matériel Polydron® est cher et encombrant; le surcoût pour des formes arrondies ne se justifie pas à ce niveau. Mieux vaut avoir beaucoup de polygones de base. Avec les cylindres de carton les élèves ont fabriqué des grosses têtes en petits groupes de 3 ou 4, des petites têtes en individuel, des bonshommes et un "parc de jeux".



En cours de fabrication puis terminée, une des grosses têtes créées. Du papier mâché enrobe la structure de base avant qu'elle soit peinte.



Partir de cylindres en carton, de papier, de peinture et de paille et arriver à des têtes.



Une "sculpture", en fait une composition en 3D réalisée avec divers emballages, et recouverte de papier aluminium.



En carton, en plastique ou en bois, les cylindres récupérés chez eux par les enfants sont devenus "bonshommes"



Les enfants ont décidé que leur production collective, faite de cylindres récupérés, de métal ou de carton, était un parc de jeux.

Après avoir réalisé les patrons de leurs constructions en mathématiques, les élèves ont fabriqué des solides à partir de patrons en bristol et ont réalisé des graphismes sur leurs surfaces. En particulier ils ont réalisé des pavés droits assez haut, et ils les ont présenté comme des immeubles dans un quartier de ville.



L'arbres à formes collectif (3D) (très librement inspiré des stables de Calder, mais sans l'aspect "équilibre")

La maîtresse a fait fabriquer aux élèves des prismes droits différents en bristol à partir des patrons pour un arbre collectif. Et elle a fait accrocher ces formes à des branches d'arbres en fil de fer, un prisme par branche. Elle a fait aussi accrocher un cylindre en carton. Il ne fallait pas mettre deux formes différentes sur un même arbre. Il y avait un prisme à base triangulaire, peut-être un pavé sans aucune face carrée, un prisme non cubique à base carrée, un cube¹, un prisme à base pentagonale, un prisme à base hexagonale, et un cylindre. Les formes ont été peintes et/ou recouvertes de graphismes avant d'être accrochées.



... / ...

¹ lequel est un cas particulier de prisme à base carrée

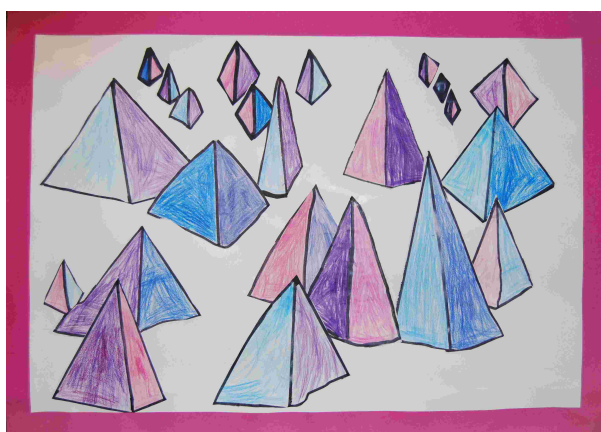
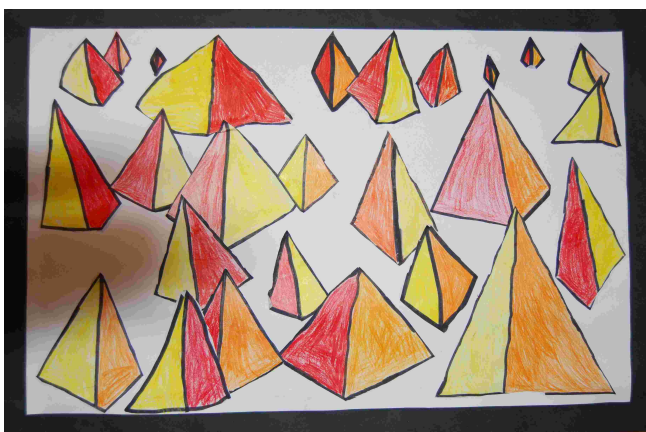
En parallèle aux séances de mathématiques ultérieures en 2D, deux des activités avaient un lien avec ce qui a été travaillé en 3D.

Chaque élève a réalisé **un arbre à formes individuel**; il obtenait les formes "planes"² dans de la terre à modeler, les accrochait aux branches en métal, plantait les branches dans une demi-boule de terre. La maîtresse a fait cuire l'ensemble. Les arbres ont été disposés trois par trois dans des "jardins de sable".



Lors de l'exposition destinée aux parents des œuvres réalisées, on voit sur la table les arbres à forme individuels réalisés en terre cuite et fils métalliques (résistant à la cuisson) par les enfants et présentés dans des décors de sable. Sont également présentés sur cette table des solides fabriqués à partir de patrons puis décorés.

Un enfant avait **dessiné spontanément une pyramide**. La maîtresse a incité les autres enfants à faire de même, à les colorier, à les découper et à les coller sur deux feuilles de papier Canson. Avant le collage la maîtresse a fait réfléchir les enfants au fait que si les pyramides sont loin, on les voit plus petites que des pyramides de "même" taille qui sont devant.



Elle leur a ensuite montré des lithographies de Calder dont "Huit formes en pyramides".

² En réalité ces formes en terre avaient une épaisseur, et étaient en 3D. Mais on parle comme si elles étaient planes. On nomme pentagone ce qui est en réalité un prisme droit à base pentagonales, etc.