

La géométrie dans l'espace, un préalable à la géométrie plane, en Grande Section de maternelle

par Mauricette Savigny et Nelly Roussignol¹

Mots-clefs

Géométrie 3D, géométrie 2D, maternelle, Grande Section, formes, images mentales, Polydron.

Introduction de l'article papier du bulletin vert n°523, de mars-avril 2017.

Cet article présente la partie mathématique d'un projet intitulé "Géométrie et Arts plastiques" conduit dans une classe de Grande Section (GS) de maternelle. Ce projet a pour objet la construction par les élèves d'objets en 3 dimensions (en 3D). Pour la partie mathématique ces objets sont construits à l'aide de formes "planes"² en plastique que l'on peut assembler par les côtés en cliquant (Polydron ®³) ou à l'aide de charnières ("Ateliers volumes" de Nathan ®⁴). D'autres matériaux sont utilisés en "Arts plastiques"⁵. Un des buts essentiels de ce projet est de contribuer à la construction d'images mentales de l'espace 3D, dont on sait que leur absence peut s'ériger en obstacle au collège ou au lycée. Ce projet a, de plus, fait apparaître des problématiques liées au dénombrement et à la géométrie plane.

Les photos de l'article ont été tirées du film réalisé dans la classe. Elles donnent une idée du déroulement des séances.

Voir liste des documents disponibles en ligne dans le fichier "Menu"

¹ mauricette.savigny@bbox.fr et nelly.roussignol@wanadoo.fr

Mauricette Savigny est professeur des écoles; lors de ce travail en classe Nelly Roussignol était professeur de mathématiques en IUFM

² Ces formes en plastique ont évidemment une épaisseur. Elles ne sont pas planes au sens strict du terme, mais c'est quand-même ainsi que nous les nommerons.

³ Voir fichier "Matériel" sur site internet APMEP.

⁴ Ce matériel n'est plus en vente. Pour une description voir "Matériel" sur site APMEP.

⁵ Voir "Progressions parallèles Mathématiques et Arts plastiques" sur site APMEP.