



Géo | ART

2014

Dossier

Ce dossier rassemble les pages
présentées sur le site Réel :
<http://projet-reel.net>

Géo|ART est une action pédagogique menée depuis janvier 2010 avec des élèves de collège.

Elle est présentée parmi de nombreuses autres sur le site Réel (Réseau d'éducation en ligne) : <http://projet-reel.net>.

Le présent dossier regroupe plusieurs pages extraites de ce site. Il présente les activités menées pendant l'année scolaire 2013/2014.

Le dossier est composé de 3 parties :

- une fiche descriptive qui synthétise les éléments essentiels de l'action,
- un commentaire qui en précise les aspects pédagogiques
- la production des élèves qui en résulte.

Pour découvrir d'autres aspects de cette action, consultez le site didactice.net : <http://didactice.net>

Jean-Michel CHEVALIER

Fiche descriptive

Publics

Elèves	<ul style="list-style-type: none"> • Une quinzaine d'élèves : en grande majorité des élèves de sixième auxquels se joignent quelques élèves de cinquième et troisième.
Enseignant	<ul style="list-style-type: none"> • Professeur de mathématiques

Action pédagogique

Etablissement	<ul style="list-style-type: none"> • Collège Victor Hugo - Harnes - Pas-de-Calais - France
Cadre institutionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagnement éducatif
Chronologie	<ul style="list-style-type: none"> • D'octobre 2013 à avril 2014
Disciplines	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques - TICE
Type de production	<ul style="list-style-type: none"> • Dessins géométriques réalisés avec les instruments usuels (règle, compas) puis avec l'ordinateur
Objectifs disciplinaires	<ul style="list-style-type: none"> • Dessiner une figure de géométrie en respectant scrupuleusement un programme de construction conçu par l'enseignant ou par l'élève
Objectifs transversaux	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un logiciel de géométrie dynamique et un logiciel de dessin "bitmap".
Objectifs professionnels	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre la transposition didactique à travers la conception de séquences pédagogiques amenant à la réalisation de dessins géométriques esthétiques.
Description synthétique	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau 1 : L'élève reproduit une figure simple (le ying-yang) et définit le programme de construction au compas, puis informatique. • Niveau 2 : A partir d'un programme de construction défini par l'enseignant, l'élève réalise une ou plusieurs figures géométriques complexes avec le compas puis avec l'ordinateur. • Une fois la figure réalisée, l'élève la colorie à l'aide d'un logiciel de dessin "bitmap".

Commentaire

En 2013/2014, l'atelier Géo|ART est reconduit pour la cinquième année consécutive avec un groupe d'une quinzaine d'élèves. Les activités de l'atelier sont proposées essentiellement aux élèves de sixième dans le cadre de l'accompagnement éducatif. Quelques élèves de cinquième et de troisième y participent également.

Il s'agit comme les années précédentes de faire réaliser par des élèves des figures géométriques au compas puis avec l'ordinateur.

Les dessins réalisés représentent le plus souvent des animaux, à partir de ceux proposés par le graphiste italien Daniele Nannini sur son site internet¹, ou des symboles celtiques adaptés de l'ouvrage² de Michel Le Gallo : « Motifs bretons et celtiques. Méthode de construction ».

2 niveaux d'activités sont proposés aux élèves :

Niveau 1 : Les élèves reproduisent une figure simple (le ying-yang) composée d'un nombre restreint d'éléments (points, cercles, arcs de cercle). Ils définissent son programme de construction qu'ils utilisent ensuite pour la réalisation informatique. Cette tâche requiert des compétences mathématiques particulières. En particulier, savoir :

- analyser la figure pour en repérer les différents éléments (points, cercles, arcs de cercle)
- définir la position d'un point dans un repère orthonormal avec des nombres relatifs.

Niveau 2 : Les figures sont proposées aux élèves avec un niveau de complexité croissant.

Pour chaque figure, les élèves disposent :

- du programme de construction au compas et d'une feuille quadrillée où sont prédéfinis les centres des cercles et arcs de cercle utilisés dans la construction,
- du programme de construction informatique (imprimé) et d'un fichier, tous les deux réalisés avec *Géoplan-Géospace*, logiciel de géométrie dynamique. Ce dernier définit l'ensemble des centres des cercles et arcs de cercle qui composent la figure mais aussi les extrémités des arcs de cercle à construire.

Une fois les dessins réalisés, les élèves sont conviés à les colorier avec le logiciel de dessin bitmap *Paint Shop Pro v. 4.14* qui permet de réaliser aisément des dégradés.

Les résultats obtenus peuvent être consultés à la page "production".

¹ <http://compasses-zoo.net>

² Le Gallo Michel, *Motifs bretons et celtiques. Méthode de construction*, Coop Breizh, Spézet, 2009.

Production

Dans leur grande majorité, les figures représentant des animaux ont été adaptées à partir de dessins originaux présentés par le graphiste italien Daniele Nannini sur son site internet.

Galerie de dessins réalisés pendant l'année scolaire 2013/2014 dans le cadre de l'atelier Géo|ART :





