



Géo|ART est une une action pédagogique menée à partir de janvier 2010 avec des élèves de sixième. 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 est composé de 3 parties : une fiche descriptive qui synthétise les éléments essentiels de l'action, un commentaire qui en précise les aspects pédagogiques et la production des élèves qui en résulte.

Le dossier peut être consulté et téléchargé sur le site didactice.net : http://didactice.net.

Jean-Michel CHEVALIER

Fiche descriptive

Publics

Elèves	Une vingtaine d'élèves de sixième répartis en deux groupes
Enseignants	Professeur de mathématiques

Action pédagogique

Action pedagogique	
Etablissement	Collège Victor Hugo - Harnes - Pas-de-Calais - France
Cadre institutionnel	Accompagement éducatif
Chronologie	• de janvier à juin 2010
Disciplines	Mathématiques - TICE
Type de production	Dessins géométriques réalisés au compas et avec l'ordinateur
Objectifs disciplinaires	Dessiner une figure de géométrie en respectant scrupuleusement un programme de construction.
Objectifs transversaux	Utiliser un logiciel de géométrie dynamique et un logiciel de dessin "bitmap".
Objectifs professionnels	 Mettre en œuvre la transposition didactique à travers la conception de séquences pédagogiques amenant à la réalisation de dessins géométriques figuratifs.
Description synthétique	 A l'aide d'un programme de construction, des élèves de sixième réalise des figures géométriques complexes avec le compas puis avec l'ordinateur.





Commentaire

Les figures réalisées en 2010 sont composées, quasi exclusivement, de cercles et d'arcs de cercle.

Deux types d'activités sont proposées : dans un premier temps, avec le compas et, dans un second, avec l'ordinateur.

Les modèles peuvent être figuratifs et représenter des formes telles que les animaux proposés par Daniele Nannini sur son site internet et à travers ses livres ou être de pures figures de géométrie telles que nous les présente Daniel Jacques Allonsius dans son ouvrage sur les constructions géométriques (Allonsius D. J., *Créer avec un compas*, Dessain et Tolra, Paris, 1986)

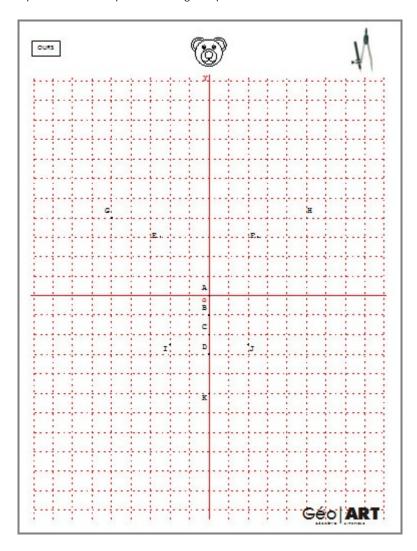
Les figures sont conçues de manière à pouvoir être reproduite sur une simple feuille à quadrillage à petits carreaux (de côté 5 mm).

Nous illustrerons les différentes activités à partir du dessin de l'ours.

Construction avec le compas

Les élèves travaillent en autonomie et disposent de deux documents imprimés :

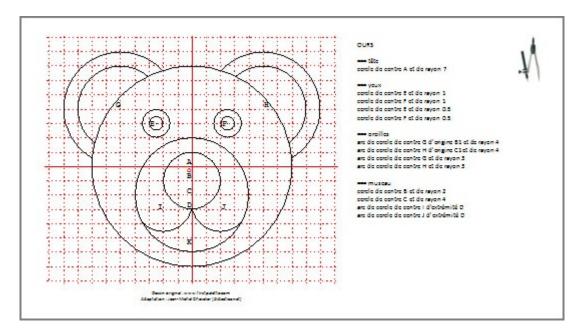
1. Une feuille quadrillée sur laquelle ils ont à reproduire la figure qu'ils ont choisie :







2. Le modèle à reproduire accompagné de son programme de construction :



Construction avec l'ordinateur

Dans ce cadre, deux activités successives sont prévues :

- une première où les élèves réalisent la figure « au trait » à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique : Géoplan-Géospace disponible gratuitement sur le site de l'AID-CREEM,
- et une seconde où ils utilisent un logiciel de dessin pour la colorier : Paint Shop Pro v.4.14

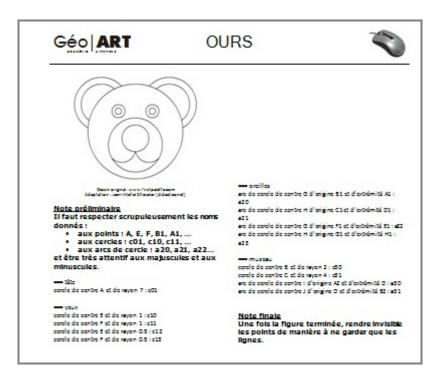
Ils disposent pour cela de deux documents : d'un fichier informatique et d'un document imprimé.

- 1. Pour que les élèves n'aient pas à reconstituer l'ensemble des tracés et des définitions d'objets géométriques indispensables, ils disposent d'un document informatique qui contient le programme de construction. Ce programme, spécifique à Géoplan, doit être complété en respectant scrupuleusement les instructions précises dans le document imprimé suivant.
- 2. Ce document imprimé ressemble volontairement au programme de construction au compas mais il est adapté aux contraintes requises par le logiciel de géométrie.





Il se présentte sous la forme suivante :



Une fois coloriée la figure peut ressembler à celle-ci :



Les dessins réalisés par les élèves peuvent être consultés à partir de la page "production" (cf. pages suivantes)





Production

Galerie de dessins réalisés par les élèves de sixième entre janvier et juin 2010

