



**Note de travail**  
**Enseigner la géométrie en pliant**

**18-12-05**

**J.-M. Cierco, M. Lucas**  
**Projet du 15/12/2005**

**Objectifs**

**Nous proposons d'illustrer certaines parties d'un cours géométrie en utilisant des pliages. Le public visé est composé de handicapés visuels (aveugles) dans les classes de CP.**

**Les deux objectifs principaux sont :**

**\* Une bonne connaissance des figures simples et d'éléments remarquables de ces figures grâce à leur fabrication**

**o Carré**

**o Triangle (rectangle, isocèle, équilatéral, rectangle-isocèle)**

**o Parallélogramme (losange, trapèze rectangle, isocèle)**

**o Polygone régulier, (pentagone, hexagone octogone)**

**o Eléments remarquables des différents polygones (hauteur, médiane, diagonale, bissectrice, médiatrice, aire)**

**\* Au niveau d'exercices :**

**o Démonstration du théorème de Thalès**

**o Démonstration du Théorème de Pythagore**

**o Détermination des axes de symétrie d'une figure.**

**Mise en œuvre**

**\* Droites**

**o Faire passer une droite par deux points donnés**

**o Construire une équerre**

**o Construire la perpendiculaire à une droite passant par un point donné**

**\* Angles**

**o Construire un angle droit, un angle à  $60^\circ$**

**o Construire la bissectrice d'un angle**

**o Construire la trissectrice d'un angle**

**\* Polygones**

**o Carré**

**. Construire un carré à partir d'une feuille quelconque**

**. Construire un carré à partir d'une feuille A4**

**. Construire un carré à partir d'un rectangle**

**o Rectangle**

**. Construire un rectangle quelconque**

**. Construire un rectangle ayant un ratio 1 :2, 1 :3, ...**

**. Construire un rectangle d'or, d'argent**

**. Etudier les formats normalisés A0, ...**

**o Triangle**

**. Construire un triangle quelconque, rectangle, isocèle, équilatéral**

**. Calculer la somme des angles d'un triangle**

**. Vérifier que les bissectrices d'un triangle sont concourantes en un point, centre du cercle inscrit**

**. Vérifier que les médianes, les hauteurs, les médiatrices d'un triangle sont concourantes en un point**

**. Calculer l'aire d'un triangle**

**o Polygones réguliers**

- . Construire un pentagone
- . Construire un hexagone
- . Construire un octogone

**\* Propriétés**

- o Symétrie par rapport à un axe**
  - . Chercher les symétries d'un polygone
- o Parallélisme de deux droites**
  - . Diviser en 2, 3, 5, ...

**\* Théorèmes**

- o Démontrer le théorème de Pythagore**
- o Démontrer le théorème de Thalès**