

*Fiche pédagogique*  
*Défi mathématique numéro 4 CE2*  
*2010/2011*

Le chef horloger du beffroi de la planète Barzoom a décidé de construire une belle horloge. Comme les Barzoomiens sont souvent surprenants il décide que son horloge aura la forme d'un polygone à 6 côtés réguliers (appelé hexagone régulier) dont les sommets représenteront les heures paires.

Pour cela il va utiliser une pièce représentant la constellation la plus belle du ciel barzoomien nommée « Copeaseis » que tu trouveras ci-dessous. Il peut évidemment utiliser plusieurs fois cette pièce.

Enfin, il veut également écrire les heures impaires sur cette horloge.

Tu devras donc pour ce défi :

- ✓ Assembler autant de pièces « Copeaseis » que tu voudras pour reconstituer l'horloge Barzoomienne.
- ✓ Noter au bon endroit les emplacements des heures paires et impaires.

*Petit bonus : La constellation « Copeaseis » est l'anagramme d'une célèbre constellation Terrienne. Connais-tu son nom et sa forme ?*

Domaines : Grandeurs et mesures. Angles et gabarits.

Objectifs :

- Utiliser un gabarit afin de reconstituer une figure géométrique.
- Mesurer un segment afin d'en déterminer son milieu.
- Repérer les heures sur une horloge à aiguilles.

Pré-requis :

- Notions de segment, milieu, sommet, côtés.
- Utiliser une règle graduée.

Difficultés possibles :

- Se représenter l'hexagone demandé et notamment sa taille.
- Trouver le nombre de gabarits nécessaires.
- Orienter les gabarits afin de les assembler selon les angles et les côtés compatibles.
- Utiliser les gabarits tantôt en recto tantôt en verso ce qui rend impossible le pavage de l'hexagone.

Aides possibles (après un temps de recherche personnel puis en groupe) :

- Visualiser et éventuellement faire tracer un hexagone.
- Visualiser une horloge et comparer les sommets de l'hexagone aux chiffres pairs et impairs de l'horloge.
- Visualiser le recto du gabarit par un signe distinctif ou une couleur précise.
- Montrer aux élèves qu'un des deux côtés du gabarit formant l'angle droit représente un côté de l'hexagone.
- Faire effectuer une rotation des gabarits afin de trouver le bon positionnement et le nombre de gabarits à utiliser.
- Montrer aux élèves la relation entre le nombre de côtés d'un hexagone et le nombre de gabarits.