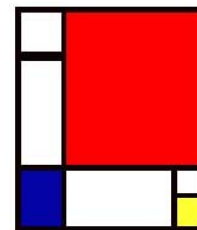


# Fiche pédagogique

## A la manière de Mondrian.

Maths juniors 2015 / 2016



### Objectif:

Etre capable de décrire et de reproduire une figure en utilisant différents instruments et de justifier de sa démarche.

### Pré requis et activités préparatoires :

Avant de réaliser ce défi mathématiques, nous attirons votre attention sur le fait que les élèves doivent être capables de :

- Manipuler la règle et de réaliser des tracés.
- Manipuler l'équerre et de tracer des angles droits.
- Reconnaître et de nommer les différentes figures : carré et rectangle.
- Manipuler un gabarit.

### Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Faire acquérir le vocabulaire spécifique (vocabulaire actif) qui sera réinvesti lors des phases d'oralisation : « tracer », « reproduire », « un carré », « un rectangle », « angle droit » et « ligne droite ». Présenter sa démarche devra être réalisé de façon claire et précise : respect de l'ordre chronologique, utilisation du vocabulaire spécifique adapté. Enfin il faudra être attentif aux marques de la temporalité qui pourront être soit des connecteurs temporels (d'abord, puis, ensuite, enfin ...), soit simplement en évoquant l'ordre des étapes ( première étape, deuxième étape...).

### Propositions de démarche :

Un premier temps de travail doit être dédié à une phase orale : description de la forme à reproduire et propositions de constructions en respectant la chronologie.

Il s'agira dans un second temps de mettre en oeuvre cette construction en traçant au préalable, un segment et une demie-droite perpendiculaire à ce segment rejoignant l'extrémité du segment. Cette façon de faire permettra d'utiliser le gabarit comme étalon et d'éviter les tracés imprécis en utilisant le gabarit comme outil de traçage.

Il faudra porter une attention particulière à la découpe du gabarit.

Il sera enfin possible de valider ce travail de reproduction et de procéder à la production d'écrits.

### Anticipation des difficultés :

Pour les élèves en difficulté, on pourra proposer de multiplier le gabarit afin de recouvrir la figure . Il faudra, alors, faire verbaliser les élèves :

- Un rectangle est composé de deux carrés.
- Le grand carré est composé de neuf petits carrés.

Il faudra veiller lors de la reproduction de la figure que seul le gabarit ne peut suffire à tracer des lignes. Il faudra se munir d'une règle voire d'une équerre.

Pour les élèves qui ont encore quelques difficultés dans l'élaboration de tracés, nous proposons de partir d'une reproduction du grand carré ou de deux cotés ( fait par l'enseignant). L'élève pourra ainsi compléter la construction.

Autre aide possible : partir d'une trame en quadrillage pour reproduire la figure dessus comme étape intermédiaire avant la reproduction avec les outils sur feuille blanche.

**Aide à la restitution :**

**Nous attendons que soit présentée la démarche de l'élève :**

- Préciser les **différentes étapes** de la réalisation du problème.
- Présenter les **étapes** qui ont été nécessaires à la construction de la figure en produisant un petit texte respectant l'ordre chronologique des étapes et **contenant des connecteurs temporels**.
- **Reproduire** la figure sur feuille libre.