

Précision sur la programmation : les domaines ci-dessous ne sont pas proposés dans cet ordre.

**TOTAL : 17s1/2 non-regroupées.**

Manuels scolaires utilisés : Mathématiques 6<sup>e</sup> – Programme 2009.

1) Collection PHARE, Editions HACHETTE-Éducation. (Manuel perso.)

2) Collection TRIANGLE, Editions HATIER. (Manuel perso.)

Site de référence : [www.mathactivite.fr](http://www.mathactivite.fr)

## OBJECTIFS

Frises n°1\* - M ; Objectifs ci-dessous photocopiés - lus à haute voix par un élève.

### Rappels concernant le vocabulaire et les notations avec, entre autres, des Math'activités :

Savoir utiliser, en situation (en particulier pour décrire une figure), le vocabulaire suivant : point, segment, milieu, demi-droite, droite, etc. Savoir utiliser des lettres pour désigner les points d'une figure ou un élément de cette figure (symbole, phrases codées).

La maîtrise du vocabulaire, des notations et des formulations spécifiques du langage géométrique est nécessaire au travail géométrique, indispensable dans des problèmes comme : figure « téléphonée », description écrite d'une figure pour permettre à un interlocuteur de la reproduire, dessin à main levée d'une figure (esquisse), etc.

### OBJECTIFS : FIGURES PLANES

- 1) Savoir coder des points, des droites, des segments, etc.
- 2) Savoir reporter une longueur. Extrait Programme 6<sup>ème</sup> - 2009. B.O. n°6 - 28 août 2008.

On travaillera à la fois les constructions sur papier uni par les outils de dessins usuels (règle, équerre et compas) et les constructions à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.

## RAPPELS

Questionnement oral.

- « Je me souviens... » du vocabulaire et de la géométrie plane déjà utilisés en CM2 - 1/4s.

## ACTIVITÉS

Placées le plus souvent sur les plages horaires de 2h consécutives. (cf. [www.mathactivite.fr](http://www.mathactivite.fr))

- La frise n°1 de la fiche de frises - M.
- L'« Onglet marque-page\* », une Math'activité 3D : sa construction et son pliage sont guidés. Il s'agit d'être capable de le refaire ensuite à la maison - 1s1/2 + M.
- L'« Hexabelle de nuit\* », Math'activité 3D : sa construction et son pliage sont guidés mais prennent en compte les propositions des élèves pour construire un hexagone régulier, un rectangle connaissant sa longueur et un demi-cercle - 1s1/2.
- « Casse tête de 5 couleurs Rhombicosidodécaèdre\* », une Math'activité 3D collective. Par élève : la construction d'un carré inscrit dans un cercle de diamètre donné sur 1 feuille blanche 160 g/m<sup>2</sup> et d'un carré connaissant sa longueur qui est celle du carré précédent (report avec le compas) sur 1 feuille de couleur + construction de deux triangles équilatéraux. + Réflexion collective pour l'assemblage du solide avec 12 pentagones réguliers construits par des élèves de 3<sup>ème</sup>, les 20 triangles et les 30 carrés de la classe. + assemblage des 62 pièces coordonné par 2 élèves - 2s1/2.
- Initiation au logiciel de géométrie dynamique\* GeoGebra avec une trace écrite (esquisses + protocoles de construction intégrés à GeoGebra) et recherche de programmes de construction - 4s + M.
- Figure téléphonée\* (mise en situation : fichier mp3 préenregistré) + étude de la figure (des polygones particuliers sont mis en évidence) - 1s1/2.

## SYNTHÈSES

Utilisées pour les activités et exercices.

Synthèse de cours en deux fiches portant sur les définitions, les figures et les notations de base de la géométrie plane utilisée dans différentes constructions géométriques : 1°) Point, 2°) Milieu d'un segment, 3°) Demi-droite, 4°) Droite, 5°) Points alignés et non-alignés, 7°) Droites sécantes, 8°) Droites confondues - 1/4s.

## EXERCICES

Réflexions individuelles pour la plupart des exercices ponctuées de « points stops » collectifs.

- « Je raconte ma construction... ». 1<sup>ère</sup> situation : construire un carré de longueur de côté égale à 14 cm. Coder sa figure et raconter sa construction. Nommer le carré ABCD et nommer son centre O. Ecriture individuelle sur le cahier et échange oral en classe sur les différentes possibilités de construction du carré proposées par les élèves. Plusieurs cahiers sont présentés au vidéo-projecteur à l'aide du visualiseur - 1s + M. Deux types de construction de carrés sont utilisés lors des math'activités 3D : l'« Onglet marque-page » et le « Rhombicosidodécaèdre » (cf. activités ci-dessus). 2<sup>ème</sup> situation (ne concerne que les élèves les plus rapides) : construire un hexagone régulier. Coder sa figure et raconter sa construction. Une esquisse codée est faite au TBI.
- « Je décris ma figure... ». Description du carré ABCD avec le vocabulaire et les notations connues (classe + TBI) - 1s.
- Fiche 1 & 2 : « Je me souviens des codes... ». Compléter des tableaux (figures simples puis une figure plus complexe, phrases codées et phrases en français) - 1s + M.
- Fiche 3 : « A la découverte de nouveaux symboles... ». Comprendre et utiliser l'appartenance d'un point à une droite, une demi-droite et un segment. Notations «  $\in$  » et «  $\notin$  » - 1/2s.
- Construire à l'aide d'une règle non-graduée et d'un compas 5 triangles dont 4 particuliers, les nommer et les coder. Corrections au TBI guidées par les élèves - 1s1/2 + M.

## ÉVALUATIONS :

- Evaluation - petit test de 25 min portant sur le vocabulaire de la géométrie plane, sur le report de longueurs avec le compas et sur la construction d'un carré connaissant l'une de ses diagonales - 1/2s.
- Les savoirs et savoir-faire de cette notion sont évalués régulièrement dans d'autres notions.
- L'évaluation ultérieure de la décoration géométrique d'une face carrée d'un objet mobile en utilisant les logiciels « GeoGebra » puis « Paint » (cf. projet).
- Par ailleurs et sans lien avec cette notion, un petits test de tables (+, - et  $\times$ ) a lieu (grille + correction) - 1/2s.

13s : 13 séances de 55 min. ; 1s : 1 séance de 55 min. ; 1/4s : quart de séance env. 10-15 min ; 1/2s : demi-séance env. 25-30 min ; M : à faire à la maison ; \* : ces activités seront réutilisées dans d'autres notions durant l'année ; mep : Mathenpoche réseau.