|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cycle 2 | | **Mathématiques   (*Programmations issues des travaux des écoles de la zone Afrique de l’Ouest- Inspection des Ecoles Françaises d’Afrique de l’Ouest -Juin 2016)*** | | | | |
| ***Domaine : Espace et géométrie*** | | | | | | |
| DOMAINE DU SOCLE : LES LANGAGES POUR COMMUNIQUER | | | **Attendus de fin de cycle:**   * **Se repérer et se déplacer en utilisant des repères et des représentations** * **Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides** * **Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques** * **Reconnaître et utiliser les notions d’alignement, d’angle droit, d’égalité de longueurs, de milieu, de symétrie** | | | |
| Domaines du socle | Compétences travaillées | | Compétences et connaissances associées | Année 1 | Année 2 | Année 3 |
| 1 | ***Chercher***  **-**S’engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l’accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome  -Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur | | -Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d’autres repères | En lien avec Questionner le Monde, EPS |  |  |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | ***Modéliser***  -Utiliser les outils mathématiques pour représenter des problèmes concrets    -Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement | | -Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés  -  Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié  Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de figures planes sur le papier quadrillé ou uni.  Reconnaître, nommer les figures usuelles.  Reconnaître, décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré,un rectangle, un tirangle rectangle. Les construire sur un support uni connaissant la longueur des côtés.  Construire un cercle connaissant son centre et un point ou son centre et son rayon.  Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements  Repérer et produire des angles droits à l’aide d’un gabarit, d’une équerre.  Reporter une longueur sur une droite déjà tracée.  Repérer où trouver le milieu d’un segment :  Alignement de points et de segments.  Angle droit  Egalité de longueurs  Milieu d’un segment.  Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver).  Compléter une figure pour qu’elle soit symétrique par rapport à un axe donné :  Symétrie axiale  Une figure décalquée puis retournée qui coincide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver).  Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en deux parties qui coincident parfaitement. | Trier, reconnaître et nommer les solides à travers des activités de tri parmi des solides variés (boules, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide…..), des jeux (portrait, kim…).  Utiliser le vocabulaire face, arète, sommet.  Des figures planes dans l’environnement proche. (porte, table…)  Reproduction et description de figures afin de définir des propriétés géométriques (égalité de longueur pour carrés et rectangles)  Construction de frises et de pavages.  Voc : triangle, rectangle, carré, cercle, côté, sommet, segment.  Logiciel génération 5  Alignement de point (avec règle non graduée).  Reporter une longueur à l’aide de gabarit.  Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillon, bâtiments….)  Trouver l’axe de symétrie par pliage. | Squelette du cube.  Associer des assemblages à divers types de représentations (phots, vues..)  Construction de cercle à partir d’un rayon donné.  Utilisation de l’équerre pour définir les proprités géométriques des quadrilatères en particuliers et du triangle rectangle (notion d’angle droit).  Décrire des figures, jeu du portrait ;  Voc : triangle rectangle, cercle, angle droit, polygone, droite et milieu d’un segment.  Utiliser le gabarit de l’équerre pour reproduire des angles droits.  Trouver le milieu d’un segment par pliage. | Utilisation du compas pour construire des cercles à partir d’un diamètre donné.  Partager un segment à l’aide d’une règle.  Utiliser des logiciels permettant de déplacer des figures ou composant de figures.  Utiliser un papier calque pour compléter une figure. |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | ***Représenter***  -Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul…)  - | | -Se repérer dans son environnement proche.  Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d’autres repères.  -Produire des représentations des espaces familiers (espaces scolaires extérieurs proches, quartier, village/ ville) et moins familiers (sorties scolaires, pays…) sur un quadrillage, sur un écran…  -Fabriquer des solides à partir de patrons fournis.  Utiliser la règle, l’équerre comme instruments de tracé. | Vocabulaire : à gauche, à droite, au-dessus,sur,sous,dans,entre,devant,derrière,près,loin,avancer,reculer,monter, tourner, descendre, tourner à droite,à gauche.  La classe, l’école (maquettes, plans, photos..)  Utilisation du papier quadrillé pour reproduire des polygones. | Premier plan, second plan  Le quartier proche  Utilisation du papier pointé puis uni pour finir la construction d’une figure géométrique donnée. | Nord, sud, est, ouest.  Village, ville. |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | ***Raisonner :***  Anticiper le résultat d’une manipulation, d’un calcul  Tenir compte d’éléments divers (arguments d’autrui, sources internes ou externes à la classe) pour modifier son jugement  Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l’intérêt de ce que l’on affirme | | -S’orienter et se déplacer en utilisant des repères  Reproduire des solides | L’orientation et le codage se situe dans l’espace proche.  Jeux d’orientation.  Reproduire et réaliser des assemblages de cubes et de pavés droits. Maquette de la classe. | Dans le quartier proche  Commander le matériel nécessaire pour fabriquer un cube à partir de ses faces.  Observer et compter le nombre de faces et de sommets d’un cube. | LE VILLAGE, LA VILLE.  Utilisation du patron du cube. Initiation à l’usage d’un logiciel permettant de représenter les solides et de les déplacer pour les voir sous différents angles. |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | ***Communiquer***  Utiliser l’oral et l’écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements | | -Utilisation du vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements  -Coder et décoder des déplacements dans l’espace (pour qu’un élève puisse les reproduire).  -Utilisation du vocabulaire approprié pour:  nommer des solides (cube, pavé droit…)  décrire des polyèdres (face, sommet, arête)  Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, un écran. | Se repérer dans la classe et l’école  Reconnaître, trier et nommer des solides variés  Quadrillage papier ou numérique. | Se repérer dans la classe, l’école, le quartier  Utilisation du vocabulaire approprié pour: nommer des solides (cube, pavé droit, cylindre, cône…), décrire des polyèdres (face, sommet, arête)  Coder pour se déplacer dans les espaces proches. | Se repérer dans la classe, l’école, le quartier, la ville, le pays  Utilisation du vocabulaire approprié pour: nommer des solides (cube, pavé droit, cylindre, cône, sphère), décrire des polyèdres (face, sommet, arête) |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
|  |