|  |  |
| --- | --- |
| **Cycle 3** | **MATHEMATIQUES** |
| **ESPACE ET GEOMETRIE** |
| Domaines du socle | Compétences travaillées | Compétences et connaissances associées | Année 1 | Année 2 | Année 3 |
| **Les langages pour communiquer** |  | **Attendus de fin de cycle** * **(Se) repérer et (se) déplacer dans l’espace en utilisant ou en élaborant des représentations**
* **Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels**
* **Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques (notions d’alignement, d’appartenance, de perpendicularité, de parallélisme, d’égalité de longueurs, d’égalité d’angle, de distance entre deux points, de symétrie, d’agrandissement et de réduction).**
 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCOMMUNIQUER | Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements, sur un plan ou sur une carte.Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers.Programmer les déplacements d’un robot ou ceux d’un personnage sur un écran.* Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements.
* Divers modes de représentation de l’espace.
 | Manipulation en géographie et en EPS (orientation, parcours, yeux bandés)Logiciel scratch | Manipulation en géographie et en EPS (orientation, parcours)Logiciel scratch | Situations de la vie quotidienneLogiciel scratch |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTER | Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire :* des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) ;
* des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés.

-figures planes et solides, premières caractérisations ; triangles dont les triangles particuliers. ; quadrilatères dont les quadrilatères particuliers, cercles.Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule. | Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire:* des figures simples (carré, rectangle)
* des solides simples (pavé, cube) à partir de certaines propriétés.

vocabulaire : point, droite, sommet, alignement de points  | Propriétés du carré et du rectangleReconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire:* des figures simples (carré, rectangles ,triangles, cercle) ou complexes
* des solides simples (prisme droit, pyramide régulière) à partir de leurs propriétés.

vocabulaire : polyèdre, solide, polygone, face, arête, angle, côté, segment, cercle, rayon, diamètre, cube, pavé droit, sphère, pyramide régulière, cylindre, cône, patron | Propriétés du triangle, du parallélogramme et des solidesReconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire :* des figures simples (losange, parallélogramme) et des figures complexes
* des solides complexes (boule..)

vocabulaire :polyèdre,demi-droite, hauteur, médiatrice, bissectrice |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTER | Figures planes et solides, premières caractérisations :* + triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ;
	+ quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, première approche du parallélogramme) ;
	+ cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d’un point donné).

Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule. | Idem | Idem | idem |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTER | Reproduire, représenter, construire :* des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)
* des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d’un patron (donné, dans le cas d’un prisme ou d’une pyramide, ou à construire dans le cas d’un pavé droit).
 | usage du compas pour cercle, carré et rectangle avec l'équerre pour les 4 angles droits, pas de losange et triangles rectangles . Tracer de manière systématique une figure à main levée avant toute construction (cadre spécifique en haut à gauche pour droitiers) | carré et rectangle en construisant 1 angle droit et 4 côtés égaux avec le compas, losange avec un côté et une diagonale, triangles avec le compas Tracer de manière systématique une figure à main levée avant toute construction (cadre spécifique en haut à gauche pour droitiers) | (y compris les parallélogrammes avec équerre et compas) et complexes Tracer de manière systématique une figure à main levée avant toute construction (cadre spéficique en haut à gauche pour droitiers) |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCOMMUNIQUER | Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction. | Réaliser à partir des figures étudiées | Réaliser et Rédiger à partir des figures étudiées | Réaliser, rédiger et compléter à partir des figures étudiées |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNERCOMMUNIQUER | Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l’aide d’un logiciel. | géogébra | géogébra | Géogebra |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | MODELISERREPRESENTER | Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments. | Manipulation de l’équerre, vérification de l’angle droit et des premiers tracés | Perpendicularité et introduction du parallélisme | Perpendicularité et parallélisme (règle glissée le long de l’équerre) |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERRAISONNERCOMMUNIQUER | Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d’alignement).Déterminer le plus court chemin entre un pointet une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité).* Alignement, appartenance.
* Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires).
* Egalité de longueurs.
* Egalité d’angles.
* Distance entre deux points, entre un point et une droite.
 | Alignement entre deux pointsDistance entre deux points | Alignements entre un point et une droiteDistance entre un point et une droite | égalités d’anglesalignement entre deux droites parallèles |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERRAISONNER | Compléter une figure par symétrie axiale.Construire la figure symétrique d’une figure donnée par rapport à un axe donné que l’axe de symétrie coupe ou non la figure, construire le symétrique d’une droite, d’un segment, d’un point par rapport à un axe donné.* Figure symétrique, axe de symétrie d’une figure, figures symétriques par rapport à un axe.
* Propriétés de conservation de la symétrie axiale.
* Médiatrice d’un segment.
 | Par pliage, reconnaître qu’une figure est symétriqueSupport quadrillé | Avec le quadrillage (verticale et droite à 45 degrés)Support quadrillé et pointéNommer et compter le nombre d’axes de symétrie d’une figure simple | Avec le quadrillage puis avec les instruments (et le tracé d’une médiatrice)Support blancAxes de symétrieMédiatrice d’un segment |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 1 | CHERCHERMODELISERREPRESENTERCALCULERRAISONNER | ProportionnalitéReproduire une figure en respectant une échelle.* Agrandissement ou réduction d’une figure.
 | Lire un schéma pour se représenter et tracer une figure avec les mesures donnéesManipulation par utilisation du tangram (à l’échelle avec délimitation, sans délimitation, à une autre échelle) | Agrandissement et réduction selon la figure utilisée (demi, quart, dixième ; double, quadruple…) | Même chose sur un triangle, un cercle ou un losange (tiers, septièmes…) |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |