Programme de cycle 3 - Grille d’élaboration des repères de progressivité : MATHEMATIQUES Espace et Géométrie

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Référence : compétences du socle commun** | **Attendus de fin de cycle 2** | **Repères de progressivité** | | | | | **Attendus fin de cycle 3** |
| **1er niveau** | **2ème niveau** | | | **3ème niveau** |
|  | | *CM1* | *CM2* | | | *6ème* |  |
| **Modéliser DDS 1 2 4**  Reconnaitre des situations réelles pouvant être modélisées par des relations géométriques (alignement, parallélisme, perpendicularité, symétrie).  Utiliser des propriétés géométriques pour reconnaitre des objets.  **Représenter DDS 1 5**  Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).  Reconnaitre et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane ou d'un solide.  Utiliser et produire des représentations de solides et de situations spatiales.  **Raisonner 2, 3,4**  Passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets.   |  | | --- | |  |   **Communiquer 1, 3**  Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.  Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. | **Se repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations** | **Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements sur un quadrillage (coordonnées)**  **Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers**  **(quadrillage)**  **Algorithmie débranchée** | **Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements sur un plan ou sur une carte**  **Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers (plan)**  **Algorithmie débranchée**  **Laisser les déplacements sur les sites internet pur le collège, favoriser les situations pratiques (sport, jeux…)** | | | **Programmer les déplacements d’un robot ou d’un personnage sur l’écran** | **Se repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.** |
| **Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire quelques solides.** | **Reconnaître, nommer, comparer, vérifier décrire, des solides simples ou des assemblages de solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône**  **Reproduire, représenter, construire des solides simples ou des assemblages de solides sous forme de maquette, de dessins ou de patrons du cube et du pavé** | | | | **Reconnaître, nommer, comparer, vérifier décrire, quelques solides : la boule**  **Reproduire, représenter, construire des solides : la boule**  **Représentation en perspective** | **Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels.** |
| **Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.** | **Reconnaître, nommer, comparer, vérifier décrire, des figures simples ou complexes (assemblage de figures simples) :**   * **les triangles dont les triangles particuliers** * **les quadrilatères dont les quadrilatères particuliers : carré, rectangles, losanges à partir de leurs côtés** * **le cercle**   **Reproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes à partir de modèles ou d’éléments tracés**  **Mobiliser des gestes élémentaires de mesurage, de tracé et de connaissances sur les figures usuelles** | | | | **Reconnaître, nommer, comparer, vérifier décrire, des figures :**   * **les triangles particuliers à partir des angles** * **les quadrilatères à partir des diagonales** * **le cercle** * **première approche du parallélogramme**   **Reproduire, représenter, construire des figures**  **Mobiliser des gestes élémentaires de mesurage, de tracé et de connaissances sur les figures usuelles** | **Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels.** |
| **Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction** | | | | |
|  | | | | **Réaliser une figure simple ou un assemblage de figures simples à l’aide d’un logiciel adapté.** |
| **Reconnaitre et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.** | **Effectuer des tracés correspondants à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments en variant les instruments (règle, équerre …), les supports (papier quadrillé, géoplan ...) et le matériel ((papier/crayon, logiciel …)** | | | | | **Reconnaitre 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)** |
| **Déterminer le plus court chemin entre deux points en variant les instruments (règle, équerre …), les supports (papier quadrillé, géoplan ...) et le matériel (papier/crayon, logiciel …)** | | | | **Déterminer le plus court chemin entre deux points**   * **en utilisant d’autres instruments, d’autres supports et d’autres matériels** * **en utilisant les angles** * **en utilisant les notions d’appartenance** |
| **Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles** |
| **Reproduire et comparer des angles à l’aide de gabarits** | | | | **Reproduire et comparer des angles à l’aide du rapporteur** |
| **Reconnaître et tracer des perpendiculaires**  **Reconnaître des parallèles** | | **Reconnaître et tracer des parallèles** | |  |
| **Comparer des longueurs en variant les instruments** | | | | |
| **Compléter une figure par symétrie axiale** | | | | |
| **Construire une figure par symétrie axiale** | | | | |
| **Progression au niveau des constructions de symétriques :**  **Avec quadrillage, axe verticale, axe horizontale, (axe oblique) , sans quadrillage …**  **Insister sur la notion de pliage en utilisant du papier calque pour la visualisation.** | | | | **Construire une figure par symétrie axiale par rapport :**  **-à la médiatrice d’un segment**  **-aux propriétés de conservation de la symétrie axiale**  **-à un axe oblique** |
|  |  | | **Construire la figure symétrique d’une figure donnée par rapport à un axe donné (point, segment , droite)** | | |
|  |  | | | | **Reproduire une figure :**  **Agrandir ou réduire une figure en respectant une échelle** |
|  | | **La géométrie est essentiellement instrumentée** | | | **La géométrie amène l’élève à raisonner à partir de propriétés et de relations** | |  |

Réserver l’utilisation de GEOGEBRA au collège.

Au CM1 et CM2 insister sur les manipulations, les situations pratiques, réelles, concrètes.