

THEME D : Espace et géométrie

En noir gras - programme

En noir - les repères de progressivité du programme

En italique -de la progressivité des apprentissages des ressources d'accompagnement

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE			
<ul style="list-style-type: none">• Représenter l'espace• Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer			
Connaissances et compétences utilisées			
Représenter l'espace			
Ce qui n'est pas dans l'attendu	Ce qui est nouveau	Ce qui est déplacé	Ce qui reste dans l'attendu
<p>« La mention explicite aux sections planes de solides mais qui sont citées dans les exemples de situations. »</p>	<p>Se repérer dans un parallélépipède rectangle. Abscisse, ordonnée, altitude.</p> <p>Se repérer sur une sphère ; latitude, longitude.</p>		<p>Se repérer sur une droite graduée et dans le plan muni d'un repère orthogonal. Abscisse, ordonnée.</p> <p><i>« Poursuite du travail sur les nombreux solides rencontrés au cycle 3 (pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, cylindre, cône, boule) dans un environnement plus complexe. »</i></p> <p>Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (<i>par exemple, vue en perspective, vue de face, vue en coupe</i>) et de situations spatiales (<i>par exemple schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques</i>).</p> <p>Développer sa vision de l'espace.</p>
Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer			
Ce qui n'est pas dans l'attendu	Ce qui est nouveau	Ce qui est déplacé	Ce qui reste dans l'attendu
	<p>Dans la continuité du cycle 3, les élèves se familiarisent avec les fonctionnalités d'un logiciel de <u>programmation</u> pour construire des figures.</p>	<p>Position relative de deux droites dans le plan (6^e → 5^e)</p>	<p>Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique.</p> <p>Coder une figure.</p> <p>Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver un résultat général, valider ou réfuter une conjecture.</p>

<p>« Les droites remarquables du triangle hormis les hauteurs ne font plus partie des attendus de fin de cycle. »</p> <p>Bissectrices et cercle inscrit.</p> <p>Cercle circonscrit à un triangle.</p> <p>« La mention explicite du vocabulaire suivant : angles opposés par le sommet, angles correspondants, angles adjacents, angles complémentaires, angles supplémentaires. »</p> <p>Angle inscrit, angle au centre.</p> <p>Triangle rectangle : cercle circonscrit.</p> <p>Tangente à un cercle.</p> <p>« La mention explicite des formules : $\cos^2 \hat{A} + \sin^2 \hat{A} = 1$ et $\tan \hat{A} = \frac{\sin \hat{A}}{\cos \hat{A}}$. »</p> <p>Les théorèmes relatifs aux milieux de deux côtés d'un triangle.</p> <p>Polygones réguliers (<i>pas de formalisation mais rencontrés cependant dans les apprentissages comme par exemple pyramide régulière dès le cycle 3 ou rosaces</i>).</p>	<p>Cas d'égalité des triangles (5^e)</p> <p>Comprendre l'effet d'une translation, d'une rotation sur une figure. (4^e)</p> <p>Comprendre l'effet d'une homothétie sur une figure. (3^e)</p> <p>Les translations, puis les rotations sont introduites en milieu de cycle, en liaison avec l'analyse ou la construction des frises, pavages et rosaces, mais sans définition formalisée en tant qu'applications ponctuelles. Une fois ces notions consolidées, les homothéties sont amenées en 3e, en lien avec les configurations de Thalès, la proportionnalité, les fonctions linéaires, les rapports d'agrandissement ou de réduction des grandeurs géométriques.</p> <p>Triangles semblables (3^e).</p>	<p>« Parallélogramme : première approche au cycle 3 (parallélisme). » 5e→cycle 3</p> <p>« Reproduire un angle à l'aide d'un gabarit et du rapporteur : 5^e→cycle 3. »</p> <p>« Distance d'un point à une droite : 4^e→ cycle 3. »</p> <p>Le théorème de Thalès et sa réciproque (3^e).</p>	<p>Parallélogramme : propriétés relatives aux côtés et aux diagonales. <i>La pratique des figures usuelles et de leurs propriétés, entamée au cycle 3, est poursuivie et enrichie dès la classe de 5e, et tout au long du cycle 4.</i></p> <p>Construction de triangles : inégalité triangulaire</p> <p>Hauteur d'un triangle.</p> <p>Médiatrice d'un segment. <i>caractérisation par la propriété d'équidistance.</i></p> <p>Caractérisation angulaire du parallélisme, angles alternes / internes.</p> <p>Comprendre l'effet d'une symétrie (axiale et centrale) (5^e)</p> <p>La symétrie axiale a été introduite au cycle 3. La symétrie centrale est travaillée dès le début du cycle 4, en liaison avec le parallélogramme</p> <p>Somme des angles d'un triangle.</p> <p>Inégalité triangulaire.</p> <p>Rapports trigonométriques dans le triangle rectangle (sinus, cosinus, tangente). <i>L'étude des rapports trigonométriques peut être répartie entre les classes de 4e et de 3e.</i></p> <p>Le théorème de Pythagore et sa réciproque. (4^e)</p>
---	--	---	---