

<b>Espace et géométrie</b>					
<b>Cycle 3</b>					
(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations. Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels. 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).					
<b>CM1</b>		<b>CM2</b>		<b>6ème</b>	
Connaissance et compétence associée	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève	Connaissance et compétence associée	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève	Connaissance et compétence associée	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
<b>(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations</b>					
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements.</li> <li>➤ Divers modes de représentation de l'espace.</li> </ul>	<p>Situations donnant lieu à des repérages dans l'espace ou à la description, au codage ou au décodage de déplacements.</p> <p>Travailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans des espaces de travail de tailles différentes (la feuille de papier, la cour de récréation, le quartier, la ville, etc.) ;</li> <li>- à partir de plans schématiques (par exemple, chercher l'itinéraire le plus court ou demandant le moins de correspondances sur un plan de métro ou d'autobus) ;</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements.</li> <li>➤ Divers modes de représentation de l'espace.</li> </ul>	<p>Situations donnant lieu à des repérages dans l'espace ou à la description, au codage ou au décodage de déplacements.</p> <p>Travailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans des espaces de travail de tailles différentes (la feuille de papier, la cour de récréation, le quartier, la ville, etc.) ;</li> <li>- à partir de plans schématiques (par exemple, chercher l'itinéraire le plus court ou demandant le moins de correspondances sur un plan de métro ou d'autobus) ;</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vocabulaire permettant de définir des positions et des déplacements.</li> <li>➤ Divers modes de représentation de l'espace.</li> </ul>	<p>Situations donnant lieu à des repérages dans l'espace ou à la description, au codage ou au décodage de déplacements.</p> <p>Travailler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique, des logiciels d'initiation à la programmation...</li> </ul>

**Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques**

<p>Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) ;</li> <li>- des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés.</li> </ul> <p>➤ Figures planes et solides, premières caractérisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, ) ;</li> <li>- cercle</li> <li>- triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ;</li> </ul>	<p>Situations de reproduction ou de construction mobilisant des gestes élémentaires de mesurage et de tracé et des connaissances sur les figures usuelles</p> <p>Reproduire (à l'échelle ou non) une figure à partir d'un modèle et d'éléments déjà tracés.</p> <p>Utiliser des représentations planes de solides (patrons, perspectives, vues de face, de côté, de dessus, ...) et représenter des figures planes en traçant des figures à main levée.</p> <p>Les éléments de vocabulaire associés aux objets et à leurs propriétés (solide, polyèdre, face, arête, polygone, côté, sommet, angle, demi droite, segment, cercle, rayon, diamètre, milieu, médiatrice, hauteur, etc.) sont introduits et utilisés en contexte pour en préciser le sens : jeu du portrait, échange de messages, jeux d'associations (figures, désignations, propriétés, représentations).</p>	<p>Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) ;</li> <li>- des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés.</li> </ul> <p>➤ Figures planes et solides, premières caractérisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, ) ;</li> <li>➤ cercle</li> <li>➤ triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ;</li> <li>➤ Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière..</li> </ul>	<p>Situations de reproduction ou de construction mobilisant des gestes élémentaires de mesurage et de tracé et des connaissances sur les figures usuelles</p> <p>Reproduire (à l'échelle ou non) une figure à partir d'un modèle et d'éléments déjà tracés.</p> <p>Utiliser des représentations planes de solides (patrons, perspectives, vues de face, de côté, de dessus, ...) et représenter des figures planes en traçant des figures à main levée.</p> <p>Les éléments de vocabulaire associés aux objets et à leurs propriétés (solide, polyèdre, face, arête, polygone, côté, sommet, angle, segment, cercle, rayon, diamètre, milieu, , etc.) sont introduits et utilisés en contexte pour en préciser le sens : jeu du portrait, échange de messages, jeux d'associations (figures, désignations, propriétés, représentations).</p>	<p>Reconnaitre, nommer, comparer, vérifier, décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) ;</li> <li>- des solides simples ou des assemblages de solides simples à partir de certaines de leurs propriétés.</li> </ul> <p>➤ Figures planes et solides, premières caractérisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- première approche du parallélogramme</li> <li>- triangles dont les triangles particuliers</li> <li>- quadrilatères dont les quadrilatères particuliers ;</li> <li>- parallélogramme</li> <li>- cercle (comme ensemble des points situés à une distance donnée d'un point donné).</li> </ul> <p>➤ Vocabulaire approprié pour nommer les solides : cylindre, cône, boule.</p>	<p>Situations de reproduction ou de construction mobilisant des gestes élémentaires de mesurage et de tracé et des connaissances sur les figures usuelles</p> <p>Reproduire (à l'échelle ou non) une figure à partir d'un modèle et d'éléments déjà tracés.</p> <p>Utiliser des représentations planes de solides (patrons, perspectives, vues de face, de côté, de dessus, ...) et représenter des figures planes en traçant des figures à main levée.</p> <p>Les éléments de vocabulaire associés aux objets et à leurs propriétés (solide, polyèdre, face, arête, polygone, côté, sommet, angle, demi droite, segment, cercle, rayon, diamètre, milieu, médiatrice, hauteur, etc.) sont introduits et utilisés en contexte pour en préciser le sens : jeu du portrait, échange de messages, jeux d'associations (figures, désignations, propriétés, représentations).</p>
--	--	--	--	---	--

Reproduire, représenter, construire : - des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)		Reproduire, représenter, construire : - 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).		Reproduire, représenter, construire : - 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).	
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction.		Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction.		Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.	

**Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques**

<p>Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments.</p> <p>Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alignement, appartenance.</li> <li>➤ Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires).</li> <li>➤ Egalité de longueurs.</li> </ul>	<p>Situations conduisant les élèves à utiliser des techniques qui évoluent en fonction des supports et des instruments choisis.</p> <p>Exemples d'instruments: règle graduée, équerre, compas, gabarits d'angles, bandes de papier, papier calque.</p> <p>Exemples de supports variés : géoplans, papier quadrillé, papier pointé, papier uni.</p> <p>Exemples de matériels : papier/crayon, logiciels de géométrie dynamique (apprentissage manipulatoires (à travers la visualisation de constructions instrumentées) et de validation des constructions de figures planes), d'initiation à la programmation, logiciels de visualisation de cartes, de plans.</p>	<p>Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments.</p> <p>Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alignement, appartenance.</li> <li>➤ Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires).</li> <li>➤ Egalité de longueurs.</li> </ul>	<p>Situations conduisant les élèves à utiliser des techniques qui évoluent en fonction des supports et des instruments choisis.</p> <p>Exemples d'instruments: règle graduée, équerre, compas, gabarits d'angles, bandes de papier, papier calque.</p> <p>Exemples de supports variés : géoplans, papier quadrillé, papier pointé, papier uni.</p> <p>Exemples de matériels : papier/crayon, logiciels de géométrie dynamique (effectuer des constructions, familiariser les élèves avec les représentations en perspective cavalière et avec la notion de conservation des propriétés lors de certaines transformations), d'initiation à la programmation, logiciels de visualisation de cartes, de plans.</p>	<p>Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distance entre deux points, entre un point et une droite.</li> <li>➤ Egalité d'angles.</li> </ul>	<p>Situations conduisant les élèves à utiliser des techniques qui évoluent en fonction des supports et des instruments.</p> <p>Exemples de supports variés : géoplans, papier quadrillé, papier pointé, papier uni.</p> <p>Exemples de matériels : papier/crayon, logiciels de géométrie dynamique, d'initiation à la programmation, logiciels de visualisation de cartes, de plans.</p>
		<p>Compléter une figure par symétrie axiale.</p> <p>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.</p>	<p>Situations conduisant les élèves à utiliser des techniques qui évoluent en fonction des supports et des instruments choisis ; par exemple pour la symétrie axiale, passer du pliage ou de l'utilisation de papier calque à la construction du symétrique d'un point par rapport à une droite à</p>	<p>Compléter une figure par symétrie axiale.</p> <p>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.</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figure symétrique, axe de symétrie d'une figure, figures symétriques par rapport à un axe.</li> </ul>	l'équerre ou au compas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Propriétés de conservation de la symétrie axiale.</li> <li>➤ Médiatrice d'un segment</li> </ul>	
		<p><b>Proportionnalité</b> Reproduire une figure en respectant une échelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agrandissement ou réduction d'une figure.</li> </ul>	Reproduire une figure à partir d'un modèle (l'échelle pouvant être donnée par des éléments déjà tracés).	<p><b>Proportionnalité</b> Reproduire une figure en respectant une échelle. Agrandissement ou réduction d'une figure.</p>	Reproduire une figure à partir d'un modèle (l'échelle pouvant être donnée par des éléments déjà tracés).

<b>Cycle 3</b>	<b>Espace et géométrie</b> (Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations. Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures et solides usuels. 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).	
	<b>(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations</b>	
	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>
		<b>6ème</b>

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.*

Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques

CM1

CM2

6ème

Reconnaitre, 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 :

- quadrilatères dont les quadrilatères particuliers (carré, rectangle, losange, ) ;
- cercle
- triangles dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral) ;

Figures planes et solides, premières caractérisations :

- première approche du parallélogramme
- triangles dont les triangles particuliers
- quadrilatères dont les quadrilatères particuliers ;
- cercle

➤ Vocabulaire approprié pour nommer les solides : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide régulière, .

Reproduire, représenter, construire :

- des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples)

Reproduire, représenter, construire :

- des solides simples ou des assemblages de solides simples sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron

Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction.

Réaliser une figure simple ou une figure composée de figures simples à l'aide d'un logiciel.

## Reconnaitre et utiliser quelques relations géométriques

CM1

CM2

6ème

Effectuer des tracés correspondant à des relations de perpendicularité ou de parallélisme de droites et de segments.

Déterminer le plus court chemin entre deux points (en lien avec la notion d'alignement).

- *Alignement, appartenance.*
- *Perpendicularité, parallélisme (construction de droites parallèles, lien avec la propriété reliant droites parallèles et perpendiculaires).*

*Egalité de longueurs.*

Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite ou entre deux droites parallèles (en lien avec la perpendicularité).

- *Distance entre deux points, entre un point et une droite.*

*Egalité d'angles.*

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*

### **Proportionnalité**

Reproduire une figure en respectant une échelle.

Agrandissement ou réduction d'une figure.