

Cycle 3					
Grandeurs et mesures					
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle. Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs. Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.					
CM1		CM2		6ème	
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
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle					
Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs					
<p>Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure.</p> <p>Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion de longueur : cas particulier du périmètre. ➤ Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle. ➤ Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux). 	<p>Utiliser des instruments de mesure : décamètre, pied à coulisse, visée laser (télémètre), applications numériques diverses.</p> <p>Adapter le choix de l'unité, de l'instrument en fonction de l'objet (ordre de grandeur) ou en fonction de la précision souhaitée.</p> <p>Aborder la notion de distance comme plus court chemin entre deux points, entre un point et une droite.</p>	<p>Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure.</p> <p>Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion de longueur : cas particulier du périmètre. ➤ Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle. <p>Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux).</p>	<p>Utiliser des instruments de mesure : décamètre, pied à coulisse, visée laser (télémètre), applications numériques diverses.</p> <p>Adapter le choix de l'unité, de l'instrument en fonction de l'objet (ordre de grandeur) ou en fonction de la précision souhaitée.</p> <p>Aborder la notion de distance comme plus court chemin entre deux points, entre un point et une droite</p>	<p>Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure.</p> <p>Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion de longueur : cas particulier du périmètre. ➤ Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle. ➤ Formule de la longueur d'un cercle. <p>Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux).</p>	<p>Utiliser des instruments de mesure : décamètre, pied à coulisse, visée laser (télémètre), applications numériques diverses.</p> <p>Adapter le choix de l'unité, de l'instrument en fonction de l'objet (ordre de grandeur) ou en fonction de la précision souhaitée.</p> <p>Aborder la notion de distance comme plus court chemin entre deux points, entre un point et une droite</p>
<p>Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure.</p> <p>Différencier aire et périmètre d'une surface.</p> <p>Déterminer la mesure de</p>	<p>Situations amenant les élèves à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - superposer, découper, recoller des surfaces ; - utiliser des pavages afin de mieux comprendre l'action de mesurer une aire. 	<p>Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule.</p> <p>Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unités usuelles d'aire : 	<p>Adapter le choix de l'unité en fonction de l'objet (ordre de grandeur) ou en fonction de la précision souhaitée ou en fonction du domaine numérique considéré</p>	<p>Déterminer la mesure de l'aire d'une surface en utilisant une formule.</p> <p>Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unités usuelles d'aire : multiples et sous- 	

l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple.		<p>multiples et sous-multiples du m²</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle 		<p>multiples du m² et leurs relations, are et hectare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Formules de l'aire d'un triangle, d'un disque. 	
<p>Relier les unités de volume et de contenance.</p> <p>Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre). 				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unités usuelles de volume (cm³, dm³, m³), relations entre les unités. <p>Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule.</p> <p>Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit.</p>	<p>Comparer ou mesurer des contenances (ou volumes intérieurs d'un récipient) sans avoir recours à la mesure ou en se rapportant à un dénombrement.</p> <p>Par exemple, trouver le nombre de cubes de 1 cm d'arête nécessaires pour remplir un pavé droit.</p> <p>Adapter le choix de l'unité en fonction de l'objet (ordre de grandeur) ou en fonction de la précision souhaitée.</p>
<p>Identifier des angles dans une figure géométrique.</p> <p>Comparer des angles.</p> <p>Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit.</p> <p>Reconnaitre qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <p>Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion d'angle. ➤ Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus. 		<p>Comparer des angles.</p> <p>Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit.</p> <p>Reconnaitre qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <p>Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Notion d'angle. ➤ Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus. 	<p>Comparer des angles sans avoir recours à leur mesure (par superposition, avec un calque).</p> <p>Différencier angles aigus et angles obtus</p> <p>Utiliser des gabarits d'angles, l'équerre</p>	<p>Estimer la mesure d'un angle.</p> <p>Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.</p> <p>Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déterminer la mesure en degré d'un angle ; - construire un angle de mesure donnée en degrés. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesure en degré d'un angle. 	<p>Avant le travail sur les mesures, établir des relations entre des angles (sommés, partages, référence aux angles du triangle équilatéral, du triangle rectangle isocèle).</p> <p>Estimer la mesure d'un angle, par exemple à 10° près, et vérifier à l'aide du rapporteur.</p> <p>Utiliser des gabarits d'angles, l'équerre, le rapporteur. Le rapporteur est un nouvel instrument de mesure qu'il convient d'introduire à l'occasion de la construction et de l'étude des figures.</p>

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux					
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Situations amenant les élèves à compléter les unités de grandeur (longueur, masse, contenance, durée) et à mettre en évidence les relations entre elles.	Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Situations amenant les élèves à compléter les unités de grandeur (longueur, masse, contenance, durée) et à mettre en évidence les relations entre elles. Conversions : nombres à 4 chiffres maxi à déplacer de 4 colonnes (situations usuelles)	Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.	Situations amenant les élèves à compléter les unités de grandeur (longueur, masse, contenance, durée) et à mettre en évidence les relations entre elles.
Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. Formules donnant ➤ le périmètre d'un carré, d'un rectangle,		Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. Formules donnant ➤ l'aire d'un carré, d'un rectangle,		Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules. Formules donnant ➤ longueur d'un cercle ; ➤ L'aire d'un triangle, d'un disque	
travail de consolidation de la lecture de l'heure, de l'utilisation des unités de mesure des durées et de leurs relations ainsi que des instruments de mesure des durées	Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations. Exploiter des ressources variées : - tableaux d'horaires ou de réservation de transport, - tableaux d'horaires de marées, d'activités sportives, - programmes de cinéma, de théâtre, programmes télévisés. Ces différentes ressources sont utilisées sur un support papier ou un support numérique en ligne.	Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés. Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée. ➤ Unités de mesures usuelles: jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année, siècle, millénaire.	Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations. Exploiter des ressources variées : - tableaux d'horaires ou de réservation de transport, - tableaux d'horaires de marées, d'activités sportives, - programmes de cinéma, de théâtre, programmes télévisés. Ces différentes ressources sont utilisées sur un support papier ou un support numérique en ligne.		Utiliser les unités de mesure des durées et leurs relations. Exploiter des ressources variées : - tableaux d'horaires ou de réservation de transport, - tableaux d'horaires de marées, d'activités sportives, - programmes de cinéma, de théâtre, programmes télévisés. Ces différentes ressources sont utilisées sur un support papier ou un support numérique en ligne.

		<p>Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs.</p>	<p>Comparer distance parcourue et temps écoulé, quantité d'essence consommée et distance parcourue, quantité de liquide écoulée et temps écoulé, etc.</p>	<p>Proportionnalité Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Graphiques représentant des variations entre deux grandeurs. 	<p>Comparer distance parcourue et temps écoulé, quantité d'essence consommée et distance parcourue, quantité de liquide écoulée et temps écoulé, etc.</p>
--	--	---	---	--	---

Cycle 3	Grandeurs et mesures		
	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle. Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs. Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.		
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs			
	CM1	CM2	6ème

Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure.
 Mesurer des périmètres en reportant des unités et des fractions d'unités, ou en utilisant une formule.

*Notion de longueur : cas particulier du périmètre.
 Formule du périmètre d'un carré, d'un rectangle.
 Unités relatives aux longueurs : relations entre les unités de longueur et les unités de numération (grands nombres, nombres décimaux).*

Formule de la longueur d'un cercle.

Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires sans avoir recours à la mesure.
 Différencier aire et périmètre d'une surface.
 Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple.

Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou en utilisant une formule.
 Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures.

*Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m²
 Formules de l'aire d'un carré, d'un rectangle*

*Unités usuelles d'aire : multiples et sous-multiples du m² et leurs relations, are et hectare.
 Formules de l'aire d'un triangle, d'un disque.*

Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle
Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs

CM1

CM2

6ème

Relier les unités de volume et de contenance.
Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures.
➤ Unités usuelles de contenance (multiples et sous multiples du litre).

Relier les unités de volume et de contenance.
Estimer la mesure d'un volume par différentes procédures.
➤ Unités usuelles de volume (cm^3 , dm^3 , m^3), relations entre les unités.
Déterminer le volume d'un pavé droit en se rapportant à un dénombrement d'unités ou en utilisant une formule.
Formule du volume d'un cube, d'un pavé droit.

Identifier des angles dans une figure géométrique.

Comparer des angles.
Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit.
Reconnaître qu'un angle est droit, aigu ou obtus.
Estimer et vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.
➤ Notion d'angle.
➤ Lexique associé aux angles : angle droit, aigu, obtus.

Utiliser un instrument de mesure (le rapporteur) et une unité de mesure (le degré) pour :
- déterminer la mesure en degré d'un angle ;
- construire un angle de mesure donnée en degrés.

Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux

CM1

CM2

6ème

Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure.
Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise simultanément des unités différentes de mesure et/ou des conversions.

Calculer des périmètres, des aires ou des volumes, en mobilisant ou non, selon les cas, des formules.

Formules donnant le périmètre d'un carré, d'un rectangle,

Formules donnant l'aire d'un carré, d'un rectangle,

Formules donnant la longueur d'un cercle ;
l'aire d'un triangle, d'un disque

Travail de consolidation de la lecture de l'heure,
de l'utilisation des unités de mesure des durées
et de leurs relations ainsi que des instruments
de mesure des durées

Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés.
Déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée.
Unités de mesures usuelles: jour, semaine, heure, minute, seconde, dixième de seconde, mois, année,
siècle, millénaire.

Proportionnalité
Identifier une situation de proportionnalité entre
deux grandeurs.

Proportionnalité
Identifier une situation de proportionnalité entre
deux grandeurs.
Graphiques représentant des variations entre
deux grandeurs.