

# Programmation de mathématiques Module 1

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (x / ÷)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> </ul> <p><u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</p>		

## Programmation de mathématiques Module 2

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses et des contenances, directement en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> <li>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</li> <li>- Estimer à vue des rapports très simples de longueur</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle)</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> <li>- Utiliser les unités de mesures usuelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> <li>❖ Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- <b>Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</b></li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (<math>\times</math> / <math>\div</math>)</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 2

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p>Calculer avec des nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures<ul style="list-style-type: none"><li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li></ul></li><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ Calcul mental : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 3

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> <li>❖ Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent</li> <li>- Relation entre ordinaux et cardinaux</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles = ≠ &gt; &lt;</li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles = ≠ &gt; &lt;</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle)</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> <li>- Utiliser les unités de mesures usuelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 3

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p data-bbox="73 185 730 240"><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul data-bbox="73 245 730 488" style="list-style-type: none"><li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li><li>- Sens des opérations</li><li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li><li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li></ul> <p data-bbox="73 496 439 520"><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul data-bbox="73 528 730 834" style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li><li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 4

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul>		<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 5

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>=</math> <math>\neq</math> <math>&gt;</math> <math>&lt;</math></li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles <math>=</math> <math>\neq</math> <math>&gt;</math> <math>&lt;</math></li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (<math>\times</math>/<math>\div</math>)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 5

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li><li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li></ul>		



## Programmation de mathématiques Module 6

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>		<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</p> <p>- Vocabulaire permettant d définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> </ul> <p>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</p> <p>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</p> <p>- Noms des nombres</p>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (<math>\times</math>/<math>\div</math>)</p>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> </ul> <p>- Tables de l'addition et de la multiplication</p> <p>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 7

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> <li>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle)</li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 8

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> </ul> <p>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> </ul> <p>- Utiliser les unités de mesures usuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> <li>❖ Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée</li> </ul>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</p> <p>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</p> <p>- Lexique lié aux pratiques économiques</p>	

## Programmation de mathématiques Module 9

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> </ul>	<p>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</p> <p>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle)</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> <li>- Utiliser les unités de mesures usuelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> </ul>	<p>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</p> <p>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> </ul>
<p>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine</li> </ul>	<p>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	
<p>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> </ul>		
<p>Calculer avec des nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 10

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>=</math> <math>\neq</math> <math>&gt;</math> <math>&lt;</math></li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles <math>=</math> <math>\neq</math> <math>&gt;</math> <math>&lt;</math></li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> <li>- Utiliser les unités de mesures usuelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercle, disque</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon, centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> <li>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 10

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures<ul style="list-style-type: none"><li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li></ul></li><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li><li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 11

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (<math>\times</math>/<math>\div</math>)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 12

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers</li> <li>- Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> <li>❖ Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent</li> <li>- Relation entre ordinaux et cardinaux</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</li> <li>- Ordre</li> <li>- Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> <li>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</li> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> <li>- unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</li> <li>- relations entre ces unités</li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> </ul> <p>Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> <li>❖ Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> </ul>		



## Programmation de mathématiques Module 12

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li><li>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</li></ul> <p style="color: magenta; margin: 0;"><u>Calculer avec des nombres entiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li><li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li><li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 13

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul> <p>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre</p> <p>- Ordre</p> <p>- Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></p>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</p> <p>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</p> <p>- Lexique lié aux pratiques économiques</p>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</p> <p>- Vocabulaire permettant d définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ S'orienter et se déplacer en utilisant des repères</li> <li>❖ Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un élève puisse les reproduire</li> <li>❖ Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions</li> <li>❖ Repères spatiaux et relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> </ul> <p>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</p> <p>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</p> <p>- Noms des nombres</p>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> </ul> <p>Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver) visuellement et /ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages</li> <li>❖ Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments)</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (<math>\times / \div</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> </ul> <p>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</p>		

## Programmation de mathématiques Module 13

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li><li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li><li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné</li><li>- Symétrie axiale</li><li>- Une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver)</li><li>- Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en 2 parties qui coïncident exactement</li></ul>

## Programmation de mathématiques Module 14

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> </ul> <p>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> </ul> <p>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</p> <p>- Relations entre ces unités</p>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> </ul> <p>Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> <li>❖ Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver) visuellement et /ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages</li> <li>❖ Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments)</li> <li>❖ Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné</li> </ul> <p>- Symétrie axiale</p> <p>- Une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver)</p> <p>- Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en 2 parties qui coïncident exactement</p>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> </ul> <p>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</p> <p>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</p> <p>- Noms des nombres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</p> <p>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</p> <p>- Lexique lié aux pratiques économiques</p>	
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> </ul> <p>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</p>		

## Programmation de mathématiques Module 14

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p data-bbox="73 185 439 209"><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul data-bbox="73 217 734 515" style="list-style-type: none"><li data-bbox="73 217 656 240">❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li><li data-bbox="73 248 544 272">- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li data-bbox="73 280 734 392">- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li><li data-bbox="73 400 622 456">❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li data-bbox="73 464 701 515">❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 15

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>		<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant d définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> <li>❖ Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un élève puisse les reproduire</li> <li>❖ Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions</li> <li>❖ Repères spatiaux et relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> <li>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 16

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul> <p>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre - Ordre - Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></p>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> </ul> <p>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se repérer dans son environnement proche</li> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest) - Vocabulaire permettant d définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> </ul> <p>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres) - Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position) - Noms des nombres</p>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part) - Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros) - Lexique lié aux pratiques économiques</p>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés</li> <li>❖ Reconnaître les solides simples dans un environnement proche</li> <li>❖ Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié : les faces d'un cube sont des carrés, les faces d'un pavé droit sont des rectangles (qui peuvent être des carrés)</li> <li>❖ Utiliser le vocabulaire approprié pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nommer des solides (boule, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide)</li> <li>▪ décrire des polyèdres (face, sommet, arête)</li> </ul> </li> <li>❖ Reproduire des solides</li> </ul>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> </ul> <p>- Tables de l'addition et de la multiplication - Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Calcul mental</b> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <b>Calcul en ligne</b> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> </ul>

## Programmation de mathématiques Module 17

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> </ul>	<p>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</p> <p>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</li> <li>- Relations entre ces unités</li> </ul> </li> </ul>	<p>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> </ul> </li> </ul>
<p>Calculer avec des nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> </ul> </li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li> </ul>	<p>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul> </li> </ul>	<p>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</p> <p>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> </ul>



## Programmation de mathématiques Module 18

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> </ul>		<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> <li>❖ Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un élève puisse les reproduire</li> <li>❖ Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions</li> <li>❖ Repères spatiaux et relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations</li> <li>❖ Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés</li> <li>❖ Reconnaître les solides simples dans un environnement proche</li> <li>❖ Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié : les faces d'un cube sont des carrés, les faces d'un pavé droit sont des rectangles (qui peuvent être des carrés)</li> <li>❖ Utiliser le vocabulaire approprié pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nommer des solides (boule, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide)</li> <li>▪ décrire des polyèdres (face, sommet, arête)</li> </ul> </li> <li>❖ Reproduire des solides</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> </ul>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 18

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
		<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li><li>❖ Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre</li><li>❖ Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée</li></ul>

## Programmation de mathématiques Module 19

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> <li>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</li> <li>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</li> <li>- Lexique lié aux pratiques économiques</li> </ul>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</li> <li>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</li> <li>❖ S'orienter, se déplacer en utilisant des repères</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides variés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés</li> <li>❖ Reconnaître les solides simples dans un environnement proche</li> <li>❖ Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié : les faces d'un cube sont des carrés, les faces d'un pavé droit sont des rectangles (qui peuvent être des carrés)</li> <li>❖ Utiliser le vocabulaire approprié pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nommer des solides (boule, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide)</li> <li>▪ décrire des polyèdres (face, sommet, arête)</li> </ul> </li> <li>❖ Reproduire des solides</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> <li>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</li> </ul>		<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercle, disque</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> <li>❖ Reporter une longueur sur une droite déjà tracée en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée</li> </ul>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 19

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver) visuellement et /ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages</li><li>❖ Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments)</li><li>❖ Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné</li></ul> <p>- Symétrie axiale</p> <p>- Une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver)</p> <p>- Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en 2 parties qui coïncident exactement</p>

## Programmation de mathématiques Module 20

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent</li> </ul> <p>- Relation entre ordinaux et cardinaux</p>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> </ul> <p>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</p>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</p> <p>- Vocabulaire permettant d définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estimer les ordres de grandeurs de quelques longueurs, masses et contenances en relation avec les unités métriques</li> <li>❖ Vérifier avec un instrument dans des cas simples : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordres de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers</li> <li>- Rapports très simples de longueurs (double et moitié)</li> </ul> </li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances avec un instrument adapté (règle graduée, bande de 1dm de long graduée ou non, balance, plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> </ul> <p>- Utiliser les unités de mesures usuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés</li> <li>❖ Reconnaître les solides simples dans un environnement proche</li> <li>❖ Utiliser le vocabulaire approprié pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nommer des solides (boule, cylindre, cône, cube, pavé droit, pyramide)</li> <li>▪ décrire des polyèdres (face, sommet, arête)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> </ul> <p>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> </ul> <p>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</p> <p>- Relations entre ces unités</p>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Décrire, reproduire sur du papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter)</li> <li>❖ Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle</li> </ul> <p>Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, côté, sommet, angle droit, cercle, disque, rayon centre, segment, milieu d'un segment, droite</p>
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> </ul> <p>- Tables de l'addition et de la multiplication</p> <p>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <b>Calcul mental</b> : calculer sans le support de l'écrit, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat</li> <li>❖ <b>Calcul mental</b> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</p> <p>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</p> <p>- Lexique lié aux pratiques économiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle rectangle, polygone, cercla, disque</li> <li>❖ Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements</li> </ul>

## Programmation de mathématiques Module 20

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li><li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li></ul>		

## Programmation de mathématiques Module 21

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></li> </ul> <p>- Egalité traduisant l'équivalence de 2 désignations du même nombre - Ordre - Sens des symboles <math>= \neq &gt; &lt;</math></p>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> </ul> <p>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire - Relations entre ces unités</p>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest) - Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li> <li>❖ Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées</li> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> </ul> <p>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres) - Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position) - Noms des nombres</p>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part) - Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros) - Lexique lié aux pratiques économiques</p>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements</li> <li>❖ Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre</li> <li>❖ Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver) visuellement et /ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages</li> <li>❖ Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments)</li> <li>❖ Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné</li> </ul> <p>- Symétrie axiale - Une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver) - Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en 2 parties qui coïncident exactement</p>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations - Problèmes relevant des structures additives (+ / -) - Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organisation et gestion de données : exploiter des données numériques</li> <li>❖ Organisation et gestion de données : présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</li> </ul> <p>- Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples</p>		

## Programmation de mathématiques Module 21

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p data-bbox="73 185 439 209"><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul data-bbox="73 217 734 520" style="list-style-type: none"><li data-bbox="73 217 656 240">❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li><li data-bbox="73 248 544 272">- Tables de l'addition et de la multiplication</li><li data-bbox="73 280 734 392">- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li><li data-bbox="73 400 622 456">❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li data-bbox="73 464 701 520">❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li></ul>		



## Programmation de mathématiques Module 22

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle.</li> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> </ul>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Comparer des longueurs, des masses, des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage</li> <li>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances</li> <li>❖ Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle, poids, récipient)</li> <li>❖ Utiliser les unités de mesures usuelles               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> <li>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</li> <li>- Relations entre ces unités</li> </ul>	
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</li> <li>❖ Utiliser des écritures en unités de numération (5d6u, mais aussi 4d16u ou 6u 5d pour 56)</li> <li>- Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres)</li> <li>- Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position)</li> <li>- Noms des nombres</li> </ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée conduisant à utiliser les 4 opérations</li> <li>- Sens des opérations</li> <li>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</li> <li>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</li> </ul>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> <li>- Tables de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</li> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul en ligne</u> : calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 23

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste</li> <li>❖ Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent</li> </ul> <p>- Relation entre ordinaux et cardinaux</p>	<p><b>Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées</b></p> <p><b>Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée</li> <li>❖ Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long</li> <li>❖ Utiliser les unités de mesures usuelles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur : m, dm, cm, mm, km et relation entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m</li> <li>• Masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg</li> </ul> </li> <li>❖ Comparer, estimer, mesurer des durées</li> </ul> <p>- Unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire</p> <p>- Relations entre ces unités</p>	<p><b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères</li> </ul> <p>- Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, au-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sur, est, ouest)</p> <p>- Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un élève puisse les reproduire</li> <li>❖ Repères spatiaux et relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations</li> </ul>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine</li> </ul>	<p><b>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les 4 opérations sur les grandeurs ou les nombres</li> </ul> <p>- Addition, soustraction, multiplication par un entier, division (recherche du nombre de parts et de la taille d'une part)</p> <p>- Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros)</p> <p>- Lexique lié aux pratiques économiques</p>	<p><b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques</b></p> <p><b>Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instrument de tracé</li> <li>❖ Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon</li> <li>❖ Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements</li> <li>❖ Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li> </ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</p>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li> </ul> <p>- Tables de l'addition et de la multiplication</p> <p>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li> <li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li> <li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li> </ul>		

## Programmation de mathématiques Module 24

<u>Nombres et calculs</u>	<u>Grandeurs et mesures</u>	<u>Espace et géométrie</u>
<p><b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main)</li></ul>		
<p><b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée .conduisant à utiliser les 4 opérations</li></ul> <p>- Sens des opérations</p> <p>- Problèmes relevant des structures additives (+ / -)</p> <p>- Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (X/÷)</p>		
<p><b>Calculer avec des nombres entiers</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mémoriser des faits numériques et des procédures</li></ul> <p>- Tables de l'addition et de la multiplication</p> <p>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Elaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité</li><li>❖ <u>Calcul mental</u> : calculer sans le support de l'écrit pour obtenir un résultat exact</li><li>❖ <u>Calcul posé</u> : mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction</li></ul>		