

## NOMBRES ET CALCULS

Attendus De fin de cycle	Connaissances et compétences associées	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b>	<b>Dénombrer, constituer et comparer des collections.</b> → jusqu'à 99	- Associer et construire des collections p 8 - Construire une collection (1) p 12 - Dénombrer jusqu'à 7 p 23 - Dénombrer jusqu'à 9 p 25 - Construire une collection (2) p 28	- Etude des nombres 6 et 7 p 35 - Etude des nombres 8 et 9 p 36 - Grouper par 5 pour comparer p 41 - Etude du nombre 10 p 42 - Dénombrer jusqu'à 29 p 48 - Grouper par 10 pour coder une quantité (1) p 53 - Etude des nombres 11, 12 et 13 p 54 - Etude des nombres 14, 15 et 16 p 55 - Etude des nombres 17, 18 et 19 p 57	- Etude du nombre 20 p 61 - Grouper par 10 pour coder une quantité (2) p 79	- Dénombrer de grandes collections p 93 - Constituer de grandes collections p 99	
	<b>Utiliser diverses stratégies de dénombrement (décomposition, recombinaison additive, utilisation des unités et dizaines en relation ou non avec des groupements.)</b>					
	<b>Repérer un rang, une position dans une file, sur une piste.</b> Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent.				- Relation entre ordinaux et cardinaux p 67	
	<b>Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, &lt;, &gt;</b>	- Comparer les nombres inférieurs à 6 p 13 - Ordonner les nombres inférieurs à 6 p 14 Le signe = p 16 - Comparer, ordonner, intercaler les nombres inférieurs à 10 p 29	- Comparer des écritures additives (1) p 40	- Comparer, ordonner les nombres inférieurs à 20 p 62 - Intercaler les nombres inférieurs à 20 p 63 - Comparer des écritures additives (2) p 64 - Comparer des écritures additives (3) p 73	- Comparer, ordonner les nombres inférieurs à 50 p 96 - Comparer, ordonner les nombres inférieurs à 70 p 104	
<b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b>	<b>Utiliser diverses représentations des nombres (écriture en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main ...)</b>	- Associer une collection à son écriture chiffrée p 9 - Associer un nombre à une collection p 10				
	<b>Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer le nom des nombres à leur écriture chiffrée.</b>					
	<b>Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques</b>				- Echange de 10 unités contre 1 dizaine p 80	- Le tableau des nombres inférieurs à 70 p 89 - Se déplacer sur le tableau des nombres p 118

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unités de numération (unités simples, dizaines) 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.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dizaines et unités (1) p 81</li> <li>- Dizaines et unités (2) p 82</li> <li>- Décoder l'écriture d'un nombre de deux chiffres p 85</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décomposer en dizaines p 90</li> <li>- Décomposer les nombres p 92</li> <li>- Etude des nombres de 20 à 49 p 94</li> <li>- Etude des nombres de 50 à 69 p 98</li> <li>- Le tableau des nombres de 50 à 99 p 109</li> <li>- Etude des nombres de 60 à 79 p 110</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etude des nombres de 80 à 99 p 126</li> </ul>
	Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se déplacer sur la bande numérique p 97</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suites de nombres p 134</li> </ul>
	Associer un nombre ou un encadrement à une grandeur en mesurant celle-ci à l'aide d'une unité.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes (12) : utiliser la monnaie p 136</li> </ul>
<b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et des calculs</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sens des opérations</li> <li>- problèmes relevant de structures additives (addition, soustraction)</li> </ul> <p>Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sens des symboles +, -</li> </ul> <p>Exploiter des données numériques pour répondre à des questions.</p> <p>Présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mode de représentation de données numériques : tableaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le signe + pour coder de grandes collections p 15</li> <li>- Situation d'ajout p 17</li> <li>- Problèmes (1) : jeu du chapeau p 19</li> <li>- Problèmes (2) : situations additives p 30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation de retrait : le signe - p 33</li> <li>- Problèmes (3) : jeu du chapeau p 45</li> <li>- Problèmes (4) : situations additives ou soustractives p 58</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes (5) : jeu du chapeau p 74</li> <li>- Problèmes (6) : situations additives ou soustractives p 86</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes (7) : jeu du chapeau p 102</li> <li>- Problèmes (8) : situations additives p 114</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes (9) : situations additives p 122</li> <li>- Problèmes (10) : situations additives ou soustractives p 128</li> <li>- Problèmes (11) : jeu du chapeau p 130</li> <li>- Problèmes (13) : utiliser la décomposition des nombres p 138</li> <li>- Problèmes (14) : choisir une opération p 140</li> <li>- Problèmes (15) : situations additives et soustractives p 141</li> </ul>
<b>Calculer avec des nombres entiers</b>	<p>Mémoriser des faits numériques et des procédures.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables de l'addition</li> <li>- Décompositions additives 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, doubles jusqu'à 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajouter 1 p 18</li> <li>- Commutativité de l'addition p 21</li> <li>- Compléments à un nombre inférieur à 6 p 27</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tables d'addition jusqu'à 5 p 34</li> <li>- Retrancher 1 p 39</li> <li>- Compléments à 10 p 43</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tables d'addition jusqu'à 10 p 66</li> <li>- Calculer une somme en utilisant le complément à 10 p 69</li> <li>- Les doubles des nombres jusqu'à 10 p 70</li> <li>- Calculer la moitié d'un nombre p 78</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer en utilisant les doubles p 108</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trouver le complément à la dizaine supérieure p 121</li> </ul>
	Elaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer la somme de deux nombres (1) p 26</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer la somme de deux nombres (2) p 50</li> <li>- Soustraire un petit nombre (1) p 51</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soustraire un petit nombre (2) p 72</li> </ul>		
	Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somme de trois petits nombres p 37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer la somme de deux nombres (3) p 71</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somme de dizaines p 91</li> <li>- Autour d'une dizaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajouter des dizaines à un nombre de deux chiffres p</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Addition, soustraction</b></li> <li>- <b>Propriétés implicites des opérations :</b> 2+9, c'est pareil que 9+2</li> </ul>				entière p 105 - Ajouter 10 à un nombre de deux chiffres p 106 - Ajouter des dizaines à un nombre de deux chiffres 106	113 - Calculer la somme de deux nombres (4) p 120 - Effectuer une addition en ligne (1) p 124 - Effectuer une addition en ligne (2) p 125 - Soustraire un petit nombre (3) p 127 - Soustraire un petit nombre (4) p 132
	<u>Calcul mental</u> Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.					
	<u>Calcul en ligne</u> Calculer en utilisant des écritures en lignes additives, soustractives.		- Somme de trois petits nombres p 37	- Calculer la somme de deux nombres (3) p 71	- Somme de dizaines p 91 - Autour d'une dizaine entière p 105 - Ajouter 10 à un nombre de deux chiffres p 106 - Ajouter des dizaines à un nombre de deux chiffres p 113	- Calculer la somme de deux nombres (4) p 120 - Effectuer une addition en ligne (1) p 124 - Effectuer une addition en ligne (2) p 125 - Soustraire un petit nombre (3) p 127 - Soustraire un petit nombre (4) p 132
	<u>Calcul posé</u> Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction (sans retenue). - L'apprentissage des techniques opératoires posées (addition, soustraction) se fait en lien avec la numération et les propriétés des opérations.					- L'addition posée sans retenue p 133 - L'addition posée avec retenue p 137

## GRANDEURS ET MESURES

Attendus De fin de cycle	Connaissances et compétences associées	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<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 pour ces grandeurs</b></p>	<p>Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses.</li> </ul>					
	<p>Comparer des longueurs, des masses, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage (étalon, double décimètre)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- juxtaposer des objets pour comparer leur longueur</li> </ul>					
	<p>Estimer les ordres de grandeurs de quelques longueurs en relation avec les unités métriques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ordre de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers.</li> </ul>					
	<p>Mesurer des longueurs avec un instrument adapté, notamment en reportant une unité (étalon). Mesurer des masses avec des instruments adaptés. Exprimer une mesure dans une ou plusieurs unités choisies ou imposées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notion d'unité : grandeur arbitraire prise comme référence pour mesurer les grandeurs de la même espèce</li> <li>- unités de mesures usuelles : Longueur : cm</li> </ul> <p>Masse : g, kg</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ranger du plus petit au plus grand p 11</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer une longueur (1) p 111</li> <li>- Mesurer une longueur (2) p 112</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer une masse p 135</li> </ul>
	<p>Comparer, estimer, mesurer des durées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unités usuelles de durées : jour, semaine, mois, année.</li> <li>- relation entre ces unités.</li> </ul> <p>Utiliser un sablier, des horloges et des montres à aiguilles et à affichage digital.</p> <p style="text-align: center;">Lien EPS et Questionner le monde</p>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'heure p 117</li> </ul>
	<p>Dans des cas simples, représenter une grandeur par une longueur, notamment sur une demi-droite graduée.</p>					<ul style="list-style-type: none"> <li>- La moitié d'une longueur p 139</li> </ul>
<p><b>Résoudre des problèmes de longueurs, masses, durées, prix, contenances</b></p>	<p>Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les opérations sur les grandeurs ou sur les nombres.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer des longueurs p 47</li> <li>- Les jours et les mois p 52</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajouter des longueurs p 84</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la monnaie en euros p 95</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser la monnaie en centimes p 119</li> </ul>

## ESPACE ET GÉOMÉTRIE

Attendus De fin de cycle	Connaissances et compétences associées	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Se repérer et se déplacer en utilisant des repères</b>	Se repérer dans son environnement proche. Situier des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères. - vocabulaire permettant de définir des positions : gauche, droite, au-dessus, en-dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin - vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre)		- Ma droite, ma gauche p 38 - Se repérer dans l'espace (1) p 44 - A droite de, à gauche de p 56			- La droite, la gauche d'un objet orienté p 123
	Produire des représentations des espaces familiers : les espaces scolaires extérieurs proches - des photos					- Se repérer dans l'espace (2) p 129
	S'orienter et se déplacer en utilisant des repères. Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage.		- Décoder un déplacement p 49		- Coder un déplacement p 107	
<b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides</b>	Reconnaître et trier les solides usuels, parmi des solides variés. Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié. PAVÉ, CUBE			- Objets et solides géométriques p 65 - Solides et formes planes p 68	- Le cube, le pavé p 101	
	Reproduire des solides. Fabriquer un cube à partir d'un patron fourni. - vocabulaire approprié pour nommer des solides, décrire des polyèdres (face, sommet, arête) - les faces d'un cube sont des carrés Reproduire des solides. - vocabulaire approprié pour nommer des solides, décrire des polyèdres (face, sommet, arête) - les faces d'un pavé droit sont des rectangles					
<b>Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures</b>	Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de figures planes sur papier quadrillé ou uni. TRIANGLE, RECTANGLE, CARRÉ			- Reproduire sur quadrillage p 76 - Restaurer une figure p 83		
	Utiliser la règle comme instrument de tracé.	- Utiliser la règle pour tracer des traits p 24				
	Reconnaître, nommer les figures usuelles : triangle, rectangle, carré. Reconnaître et décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle.			- Reconnaître des figures planes p 77		
	Connaître à le vocabulaire approprié pour décrire les figures planes (carré, rectangle, triangle, côté, sommet)				- Le carré, le rectangle p 100	

	- propriétés des angles et égalité de longueur des côtés pour les carrés et rectangles.					
	Utiliser la règle non graduée pour repérer et produire des alignements. Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit.	- Alignement p 22				
	Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver).					