

# Programmation de Cycle 2 – Domaine des Mathématiques

<b>Nombres et calculs</b>				
<b>Attendus de fin de cycle : Calcul avec des nombres entiers.</b>				
<b>Connaissances et compétences associées</b>	<b>Niveau 1</b>	<b>Niveau 2</b>	<b>Niveau 3</b>	<b>Niveau dépassé</b>
<p>Mémoriser des faits numériques et des procédures.</p> <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, multiplication par une puissance de 10, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables d'addition</li> <li>- Décompositions additives de 10</li> <li>- Compléments à 10 puis à la dizaine supérieure</li> <li>- Doubles et moitiés des nombres jusqu'à 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables de l'addition</li> <li>- Tables de multiplication (0 à 5)</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10</li> <li>- Compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure</li> <li>- Multiplication par une puissance de 10</li> <li>- Doubles et moitiés jusqu'à 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables de multiplication x10 - x100 - x1000 multiples de 10</li> <li>- Décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100</li> <li>- Compléments à la dizaine, à la centaine supérieure.</li> <li>- Multiplication par une puissance de 10</li> <li>- Doubles et moitiés de multiples de 10</li> <li>- Triples et quadruples des nombres courants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complément au millier supérieur</li> <li>- Tiers et quarts des nombres courants</li> </ul>
<p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit.</p>	<p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit</p>	<p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit</p>	<p>Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit</p>	
<p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p> <p>*Addition, soustraction, multiplication, division.</p> <p>*Propriétés implicites des opérations :</p> <p><i>2 + 9 c'est pareil que 9 + 2</i></p> <p><i>3 x 5 x 2 c'est pareil que 3 x 10.</i></p> <p>*Propriétés de la numération :</p> <p><i>50 + 80 c'est 5 dizaines + 8 dizaines, c'est 13 dizaines, c'est 130</i></p> <p><i>4 x 60 c'est 4 x 6 dizaines, c'est 24 dizaines, c'est 240.</i></p>	<p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Addition, soustraction</li> <li>- Commutativité de l'addition ( 2+3=3+2)</li> <li>- Propriétés de la numération : 20+30, c'est 2 dizaines + 3 dizaines, c'est 5 dizaines, c'est cinquante.</li> </ul>	<p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur ou en utilisant la calculatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Addition, soustraction, multiplication</li> <li>- Commutativité de l'addition et de la multiplication</li> <li>- Propriétés implicites des opérations : 3x5x2 c'est pareil que 3x10</li> <li>- Propriétés de la numération : 50+80 c'est 5 dizaines + 8 dizaines c'est 13 dizaines, c'est 130</li> </ul>	<p>Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant son ordre de grandeur ou en utilisant la calculatrice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Addition, soustraction, multiplication et division</li> <li>- Commutativité et distributivité de l'addition et de la multiplications</li> <li>- Propriétés de la numération 50+80 c'est 5 dizaines + 8 dizaines c'est 13 dizaines, c'est 130</li> <li>4 x 60 c'est 4 x 6 dizaines, c'est 24 dizaines, c'est 240.</li> </ul>	

<p><b>Calcul mental</b> Calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer mentalement sur les nombres 1, 2, 5, 10, 20 en lien avec la monnaie</li> <li>- Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques à données numériques simples.</li> <li>- Utiliser les propriétés des opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer mentalement sur les nombres 1,2, 5, 10, 20, 50, 100 en lien avec la monnaie</li> <li>- Calculer mentalement sur les nombres 15, 30 et 60 (en lien avec l'heure)</li> <li>- Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques à données numériques simples.</li> <li>- Utiliser les propriétés des opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer mentalement sur les nombres 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 en lien avec la monnaie</li> <li>- Calculer mentalement sur les nombres 15, 30, 45, 60, 90 (en lien avec les durées)</li> <li>- Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques.</li> <li>- Utiliser les propriétés des opérations y compris celles du type : <math>5 \times 12 = (5 \times 10) + (5 \times 2)</math></li> </ul>	
<p><b>Calcul en ligne</b> Calculer en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes.</li> <li>* <math>5 \times 36 = 150 + 30 = 180</math></li> <li>* <math>5 \times 36 = 5 \times 2 \times 18 = 10 \times 18 = 180</math></li> <li>* utiliser des écritures en ligne du type : <math>21 = 4 \times 5 + 1</math> pour trouver le quotient et le reste de la division par 4 (ou par 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diviser en ligne : <math>110 : 2 = (100 : 2) + (10 : 2)</math> <math>= 50 + 5 = 55</math></li> </ul>
<p><b>Calcul posé</b> Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Savoir poser et effectuer une addition sans et avec retenue</li> <li>-Savoir effectuer une soustraction sans retenue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Savoir poser et effectuer une addition et une soustraction à retenue</li> <li>-Savoir poser et effectuer une multiplication à un chiffre au multiplicateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Savoir poser et effectuer une addition, une soustraction à retenue</li> <li>-Savoir poser et effectuer une multiplication à 2 chiffres au multiplicateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poser et effectuer une division avec un chiffre au quotient avec reste</li> </ul>