

## **Les nouveaux programmes en mathématiques C2 - BO du 31 octobre 2024**

- **Les grands principes**
  - La posture de l'enseignant, la démarche, l'enseignement explicite
  - Les notions
- **Une nouvelle présentation**
- **Une programmation par domaine et niveau**

# Du côté de la didactique

## Posture professionnelle

Encourager, féliciter pour favoriser: estime de soi, motivation, dynamique

Renforcer la confiance et la réussite de chacun

Favoriser égalité fille-garçon

## Démarche

Aborder dès le début de l'année scolaire les notions du programme correspondant au niveau de la classe, sans proposer de séquences qui seraient uniquement consacrées à la révision de notions relevant des années précédentes.

Approche progressive : du concret à l'abstrait- matériel approprié tangible, iconique, symbolique

Verbaliser les procédures et raisonnements engagés

Représentation puis modélisation pour accéder au langage mathématique

Manipuler passage essentiel mais pas non suffisante

Des évaluations courtes mais fréquentes

## Enseignement explicite

Enseignement explicite, structuré et progressif

Objectifs explicités aux élèves

Modélage et Guidage des enseignants puis tendre vers autonomie







CP : Nombres, calcul et résolution de problèmes	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les nombres entiers (jusqu'à 100)</b>	Numération de position (groupes de 10 et unités isolées)	jusqu'à 59	jusqu'à 100		
<b>Les 4 opérations</b>			soustraction : manipulation par cassage de dizaines en résolution de pb		addition posée
<b>Le calcul mental (jusqu'à 100)</b>	automatisation des résultats des tables d'addition				
<b>La résolution de problèmes</b>	Fluence : 9 résultats en 3 min - tables d'addition dans les 2 sens / doubles et moitiés / - ajouter, soustraire 1 ou 2 / ajouter, soustraire 10 / ajouter, soustraire 20,30, ..., 90 - trouver le complément à la dizaine supérieure / ajouter un nombre <9 / ajouter 9 /ajouter 2 nombres < 100 / moitié nombre pair / soustraire nombre <10 à un nombre entier de dizaines				
<b>CP : Grandeurs et mesures</b>	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les longueurs et les masses</b>	Comparer des objets et des segments selon la longueur- vocabulaire et lexique associé Savoir mesurer avec une règle graduée Connaitre et utiliser les unités mètre et centimètre – savoir que 1 m = 100 cm Comparer des objets selon leur masse – vocabulaire et lexique associé				
<b>La monnaie</b>		La monnaie : les euros			
<b>Le repérage dans le temps</b>	Se limite aux heures entières : Lire sur une horloge à aiguille, positionner les aiguilles, associer une heure à un moment de la journée En lien avec Questionner le monde				
<b>CP : Espace et géométrie</b>	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les solides</b>	Reconnaître les solides usuels suivants : cube, boule, cône, cylindre, pavé. Nommer un cube, un pavé et une boule. Décrire un cube ou un pavé en utilisant le terme « face ». Connaitre le nombre et la nature des faces d'un cube et d'un pavé Construire des cubes et des pavés.				

<b>Géométrie plane</b>	<p>Les connaissances sur les figures de référence (carré, rectangle, triangle, cercle) s'acquièrent à partir de manipulations, de descriptions et de résolutions de problèmes.</p> <p>Reconnaitre des formes planes (disque, carré, rectangle et triangle) dans un assemblage et dans son environnement proche.</p> <p>Nommer le disque, le carré, le rectangle et le triangle.</p> <p>Donner une première description du carré, du rectangle, du triangle en utilisant les termes « sommet » et « côté ».</p> <p>Repérer visuellement des alignements.</p> <p>Utiliser la règle pour repérer ou vérifier des alignements.</p> <p>Construire un carré, un rectangle, un triangle ou un assemblage de ces figures sur du papier quadrillé ou pointé.</p>					
<b>Repérage dans l'espace</b>	<p>Décrire des positions et des déplacements en utilisant différents types de repères, en se limitant à l'espace de la classe.</p> <p>Connaitre et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives.</p> <p>Situer des personnes ou des objets les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères dans la classe.</p> <p>Construire et utiliser des représentations de la classe pour localiser, mémoriser et communiquer un emplacement.</p> <p>Construire et reproduire des assemblages de solides à partir d'un modèle en trois dimensions ou de représentations planes.</p> <p>Se déplacer et décrire des déplacements dans la classe en s'orientant et en utilisant des repères.</p> <p>Construire et utiliser un plan de la classe pour communiquer un déplacement.</p> <p>Utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis</p>					
<b>CP : Organisation et gestion des données</b>	<table border="1" data-bbox="541 679 2165 759"> <tr> <th data-bbox="541 679 826 759">Période 1</th> <th data-bbox="826 679 1147 759">Période 2</th> <th data-bbox="1147 679 1468 759">Période 3</th> <th data-bbox="1468 679 1790 759">Période 4</th> <th data-bbox="1790 679 2165 759">Période 5</th> </tr> </table> <p>Collecter des données et présenter ces données sous forme d'un tableau ou d'un diagramme en barres.</p> <p>Construire et compléter un tableau à double entrée</p>	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5		

CE1 : Nombres, calcul et résolution de problèmes	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les nombres entiers (jusqu'à 1 000)</b>	la centaine	jusqu'à 1000			
<b>Les fractions (&lt; ou = à 1)</b>		fractions unitaires (numérateur =1)	autres fractions	comparaison de fractions (dénominateurs 2 3 4 5 6 8 10)	
<b>Les 4 opérations</b>	addition posée		soustraction posée		
<b>Le calcul mental (jusqu'à 1000)</b>	Fluence : 12 résultats en 3 min <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables d'addition dans les 2 sens</li> <li>- Tables de multiplication dans les 2 sens</li> <li>- Faits numériques multiplicatifs (doubles / moitiés, multiples de 25, ...)</li> <li>- Ajouter, soustraire un nombre entier de dizaines / centaines à un nombre</li> <li>- Multiplier par 10 un nombre &lt;100</li> <li>- Ajouter 9, 19, 29</li> <li>- Soustraire 9</li> <li>- Soustraire un nombre &lt;9</li> <li>- Déterminer la moitié d'un nombre pair</li> <li>- Multiplier un nombre entre 11 et 19 par un nombre à un chiffre en décomposant (distributivité)</li> </ul>				
<b>La résolution de problèmes (jusqu'à 1000)</b>	Résoudre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes additifs en une étape de type parties-tout.</li> <li>- Problèmes additifs de comparaison en une étape.</li> <li>- Problèmes additifs en 2 étapes.</li> <li>- Problèmes multiplicatifs en une étape.</li> <li>- problèmes mixtes en 2 étapes.</li> </ul>				
CE1 : Grandeurs et mesures	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les longueurs et les masses</b> L'utilisation de l'écriture à virgule n'est pas attendue dans le cadre des longueurs et des masses	<b>Longueurs</b> Connaitre et utiliser les unités m, cm, km, Choisir l'unité la mieux adaptée pour exprimer une longueur Savoir mesurer la longueur d'un segment en utilisant la règle graduée Comparer des longueurs Estimer la longueur d'un objet du quotidien  <b>Masses</b>				

	<p>Savoir identifier l'objet le plus léger (ou le plus lourd) parmi deux ou trois objets de volumes proches en les soulevant ou en utilisant une balance pour les peser.</p> <p>Connaitre et utiliser les unités : g, kg - Savoir que 1 kg est égal à 1 000 g.</p> <p>Comparer des masses.</p> <p>Disposer de quelques masses de référence.</p> <p>Estimer la masse d'objets du quotidien en gramme ou en kilogramme.</p>				
<b>La monnaie</b>		Les centimes	L'écriture à virgule		
<b>Le repérage dans le temps</b> En lien avec l'introduction des fractions	<p><b>Temps courts</b>, exprimés en heure et en minute. Le travail sur les heures initié au CP s'étend au CE1 aux heures entières supérieures à douze ainsi qu'à la demi-heure et aux quarts d'heure.</p> <p>Connaitre les unités de mesure de durée: heure, minutes, comparer et mesurer des durées écoulées</p>				
<b>CE 1 : Espace et géométrie</b>	<b>Période 1</b>	<b>Période 2</b>	<b>Période 3</b>	<b>Période 4</b>	<b>Période 5</b>
<b>Les solides</b>	<p>Reconnaitre les solides usuels suivants : cube, boule, cône, pyramide, cylindre, pavé.</p> <p>Nommer un cube, une boule, un pavé, un cône ou une pyramide.</p> <p>Décrire un cube, un pavé ou une pyramide en utilisant les termes « face », « sommet » et « arête ».</p> <p>Connaitre le nombre et la nature des faces d'un cube ou d'un pavé.</p> <p>Construire un cube, un pavé droit ou une pyramide.</p>				
<b>Géométrie plane</b>	<p>Utiliser le vocabulaire géométrique approprié.</p> <p>Reconnaitre, nommer et décrire un cercle, un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle en utilisant le vocabulaire approprié.</p> <p>Connaitre les propriétés des angles et des égalités de longueur pour les carrés et les rectangles.</p> <p>Reproduire ou construire un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle et un cercle ou un assemblage de ces figures.</p> <p>Utiliser la règle pour vérifier des alignements et l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit.</p> <p>Utiliser la règle graduée, l'équerre et le compas comme instruments de tracé.</p> <p>Connaitre et utiliser le code pour les angles droits.</p>				
<b>Repérage dans l'espace</b>	<p>Connaitre et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives.</p> <p>Situer des personnes ou des objets les uns par rapport L'élève comprend et utilise le vocabulaire suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• à gauche, à droite ; • sur, sous, entre, devant, derrière, au-dessus, en dessous ; • près, loin.</li> </ul> <p>Construire et utiliser des représentations d'un espace familier pour localiser, mémoriser ou communiquer un emplacement</p> <p>Construire des assemblages de cubes et de pavés.</p> <p>Comprendre, utiliser et produire une suite d'instructions qui codent un déplacement en utilisant un vocabulaire spatial précis.</p>				
<b>CE1 : Organisation et gestion des données</b>	<b>Période 1</b>	<b>Période 2</b>	<b>Période 3</b>	<b>Période 4</b>	<b>Période 5</b>
	<p>Produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies.</p> <p>Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres.</p> <p>Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée.</p>				

CE2 : Nombres, calcul et résolution de problèmes	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les nombres entiers (jusqu'à 10 000)</b>	nombres >1 000	nombres >10 000			
<b>Les fractions (dénominateur &lt; ou = à 12 et fractions &lt; ou = à 1)</b>	réinvestissement fractions d'un tout du CE1 pour établir égalité de fractions		fractions d'une unité de longueur (bande unité)		
<b>Les 4 opérations</b>	addition et soustraction posées			multiplication posée	
<b>Le calcul mental (jusqu'à 10 000)</b>	Fluence : 15 résultats en 3 min <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables d'addition dans les 2 sens</li> <li>- Tables de multiplication dans les 2 sens</li> <li>- Faits numériques multiplicatifs (doubles / moitiés, multiples de 25, ...)</li> <li>- Multiplier par 10 ou 100 un nombre</li> <li>- Ajouter 8, 9, 18, 19, ...</li> <li>- Soustraire 9, 19, 29, 39</li> <li>- Multiplier un nombre par 4 ou 8</li> <li>- Multiplier un nombre &lt;10 par un nombre entier de dizaines</li> <li>- Multiplier un nombre entre 11 et 99 par un nombre à un chiffre en décomposant (distributivité)</li> </ul>				
<b>La résolution de problèmes (jusqu'à 10 000)</b>	Résoudre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problèmes additifs en une étape de type parties-tout et comparaison.</li> <li>- Problèmes additifs en 2 étapes.</li> <li>- Problèmes multiplicatifs en une étape.</li> <li>- Problèmes mixtes en 2 ou 3 étapes.</li> <li>- Problèmes de comparaison multiplicatives en une étape</li> <li>- Problème mettant en jeu des produits cartésiens</li> </ul>				
CE2 : Grandeurs et mesures	Période 1	Période 2	Période 3	Période 4	Période 5
<b>Les longueurs, les masses et les contenances</b> L'utilisation de l'écriture à virgule n'est pas attendue dans le cadre des longueurs, des masses et des contenances	Les élèves n'utilisent pas de tableaux de conversion au cycle 2, mais s'appuient sur les relations connues entre les unités pour effectuer des conversions.				
	<b>Longueurs</b> Connaitre et utiliser les unités : m, dm, cm, km, mm. Connaitre les relations entre unités de longueur Comparer des longueurs. Estimer la longueur d'un objet ou d'une distance, disposer de quelques longueurs de référence				

	<p>Savoir ce qu'est le périmètre d'une figure Comparer et déterminer le périmètre de plusieurs polygones</p> <p><b>Masses</b> Connaitre et utiliser les unités g, kg, t. Choisir l'unité la mieux adaptée pour exprimer une masse. Connaitre les relations entre les unités de masse usuelles. Comparer des masses. Disposer de quelques masses de référence. Estimer la masse d'un objet</p> <p><b>Contenance</b> Comparer les contenances de différents objets. Connaitre et utiliser les unités : L, dL et cL. Savoir que 1 L est égal à 10 dL et également à 100 cL.</p>				
<b>La monnaie</b>	écriture à virgule	addition de montants avec virgule		soustraction de montants avec virgule	
<b>Le repérage dans le temps</b>	<p>Lire l'heure sur une horloge à aiguilles. Positionner les aiguilles d'une horloge correspondant à une heure donnée en heures entières ou en heures et minutes. Comparer et mesurer des durées écoulées entre deux instants affichés sur une horloge (pour des intervalles de temps situés dans une même journée) Résoudre des problèmes à une ou deux étapes impliquant des durées.</p>				
<b>CE2 : Espace et géométrie</b>	<b>Période 1</b>	<b>Période 2</b>	<b>Période 3</b>	<b>Période 4</b>	<b>Période 5</b>
<b>Les solides</b>	<p>Nommer un cube, une boule, un pavé, un cône, une pyramide ou un cylindre. Décrire un cube, un pavé ou une pyramide en utilisant les termes « face », « sommet » et « arête ». Connaitre le nombre et la nature des faces d'un cube ou d'un pavé. Connaitre la nature des faces d'une pyramide. Construire un cube, un pavé ou une pyramide. Construire un cube à partir d'un patron.</p>				
<b>Géométrie plane</b>	<p>Utiliser le vocabulaire géométrique approprié. Reconnaitre, nommer et décrire le carré, le rectangle, le triangle, le triangle rectangle et le losange. Connaitre les propriétés des angles et les égalités de longueur pour les carrés, les rectangles et les losanges Reproduire ou construire un carré, un rectangle, un triangle, un triangle rectangle et un cercle ou des assemblages de ces figures sur tout support (papier quadrillé ou pointé ou papier uni), avec une règle graduée, une équerre ou un compas. Connaitre et utiliser le codage d'un angle droit et celui qui indique que des segments ont la même longueur. Reconnaitre si une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie en utilisant des pliages ou du papier calque. Compléter, sur une feuille quadrillée ou pointée, une figure simple pour la rendre symétrique par rapport à un axe donné.</p>				
<b>CE2 : Organisation et gestion des données</b>	<b>Période 1</b>	<b>Période 2</b>	<b>Période 3</b>	<b>Période 4</b>	<b>Période 5</b>
	<p>Produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies. Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée ou d'un diagramme en barres. Résoudre des problèmes en utilisant les données d'un tableau à double entrée ou d'un diagramme en barre.</p>				