

LES PROGRAMMES 2018

Mathématiques Cycle 2

Les nouveaux textes ministériels (programmes de juillet 2018 et rapport Villani-Torossian) placent **la résolution de problèmes au centre de l'activité mathématique.**

Nombres et calculs

Les programmes de juillet n'occasionnent aucun bouleversement majeur, mais ils insistent sur 3 points importants en termes d'approche, qui auront des conséquences sur les progressions.

1. L'étude des 4 opérations dès le début du cycle

- **L'addition et la soustraction**

Elles doivent être abordées dans le même temps, à travers des problèmes d'ajout et de retrait = **problèmes du champ additif** (quand on ajoute une quantité, on peut aussi la retirer et se demander ce qu'il reste : additions à trous, puis soustraction)

- **La multiplication et la division**

On aborde les **problèmes du champ multiplicatif dès le CP**, mais le **signe « x »** n'apparaît qu'**en CE1**, et le **signe « : »** **en CE2**. C'est le sens des opérations que l'on commence à découvrir, à travers des **additions itérées** ou des **situations de partage**.

2. L'automatisation des procédures

- **Le calcul mental et les stratégies de calcul**

Objectif de maîtrise des nombres et acquisition d'automatismes procéduraux (tables d'addition et de multiplication, compléments à 10, doubles et moitiés...)

- **Les typologies de problèmes**

Dès le CP, il est important de faire constater que des problèmes se résolvent toujours de la même manière : ce sont des **problèmes de référence** à identifier. Les élèves remarqueront au fil des classes que ces **procédures de résolution sont toujours les mêmes**, que ce sont seulement les nombres qui deviennent de plus en plus grands. On distingue donc les **problèmes du champ additif** et les **problèmes du champ multiplicatif**.

Exemples de problèmes du champ additif

Partie A + partie B = Total

Total – Partie A = Partie B

Total – Partie B = Partie A

3. La manipulation

Elle doit être au départ de toute découverte, pour permettre une entrée progressive dans l'abstraction.

Les nouveautés apportées par les repères de progressivité en cours de consultation :

- Le nombre 100 au CP
- Le nombre 1 000 au CE1

Les repères de progressivité donnent des indications très précises sur les attendus de chaque niveau, y compris sur les Périodes de l'année.

<i>Exemples au CP</i>	<i>Exemples au CE1</i>	<i>Exemples au CE2</i>
<ul style="list-style-type: none">• Le nombre 100 au plus tard en Période 4• Les doubles et les moitiés au plus tard en Période 2	<ul style="list-style-type: none">• Le travail sur les centaines dès le début de l'année• Les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5 en Périodes 2 et 3• La soustraction posée au plus tard en Période 3• Etc.	<ul style="list-style-type: none">• Les multiplications par 10 et 100 au plus tard en Période 3• La division dès la Période 3 avec recherche du quotient et du reste ($92 = (9 \times 10) + 2$)

Grandeurs et mesures

Les programmes de juillet n'occasionnent aucun bouleversement majeur, mais ils insistent sur 3 points importants en termes d'approche, qui auront des conséquences sur les progressions.

<i>Exemples au CP</i>	<i>Exemples au CE1</i>	<i>Exemples au CE2</i>
<ul style="list-style-type: none">• L'introduction du mètre• Le repérage des mois sur un calendrier• L'introduction des billets de 50 € et de 100 € au CP• Une première approche du rendu de monnaie (toujours dans l'objectif de l'automatisation des compléments en numération)	<ul style="list-style-type: none">• Les conversions des unités de longueur (cm – dm – m et m – km)	<ul style="list-style-type: none">• Rien de particulier

Géométrie

Les programmes de juillet n'occasionnent aucun bouleversement majeur, mais ils insistent sur 3 points importants en termes d'approche, qui auront des conséquences sur les progressions.

<i>Au CP</i>	<i>Au CE1</i>	<i>Au CE2</i>
<ul style="list-style-type: none">• La symétrie (perception d'éléments symétriques)	<ul style="list-style-type: none">• Les déplacements dans l'espace doivent se faire dans le quartier• Dans les solides, il faut aussi observer les arêtes	<ul style="list-style-type: none">• Rien de particulier

Mathématiques

Cycle 3

Les nouveaux textes ministériels (programmes de juillet 2018 et rapport Villani-Torossian) placent **la résolution de problèmes au centre de l'activité mathématique**.

Nombres et calculs

Les programmes de juillet n'occasionnent aucun bouleversement majeur, mais ils insistent sur 2 points fondamentaux en termes d'approche, qui auront des conséquences sur les progressions.

1. Les stratégies de calcul

- Le **calcul**, qu'il soit mental, en ligne, posé ou instrumenté, contribue à la **connaissance** et à la **maîtrise des nombres**.
- Les élèves doivent maîtriser toutes les modalités de calcul, pour devenir capables d'**adopter la procédure la plus efficace en fonction de la situation** (à quel moment je calcule de tête ? à quel moment je pose l'opération ?)
- Continuer la **mémorisation des faits numériques** et l'**automatisation des procédures de calcul** (compléments, doubles, moitiés, multiples des nombres courants...)

2. Les problèmes

- La **méthodologie de résolution** (recherche des informations, choix de la bonne opération, problèmes à étapes explicites et implicites...)
- La **représentation par la modélisation** (le tout et les parties) : la modélisation permet la **définition de problèmes-types**, des problèmes de référence sur lesquels s'appuyer tout au long de la scolarité. Elle ancre la définition des problèmes de référence : champ additif, champ multiplicatif, problèmes sur les durées, problèmes sur la monnaie.

Les nouveautés apportées par les repères de progressivité en cours de consultation sont surtout des précisions sur les Périodes :

<i>En CM1</i>	<i>En CM2</i>
<ul style="list-style-type: none">• Les fractions et les nombres décimaux doivent être abordés dès la Période 1. Ils sont introduits pour pallier l'insuffisance des nombres entiers, notamment pour mesurer des longueurs, des aires... Ils permettent aussi de conforter la numération décimale de position abordée depuis le CP (unités et dizaines, dixièmes et centièmes...)• La multiplication posée dès la Période 1• La division posée dès la Période 3	<ul style="list-style-type: none">• Les fractions et les nombres décimaux jusqu'aux millièmes dès la Période 1• Les nombres jusqu'au milliard• Les critères de divisibilité par 3 et 9 au plus tard en Période 4• La multiplication avec un décimal en Période 1• La division avec quotient décimal dès la Période 2• La proportionnalité (règle de trois et passage par l'unité) dès la Période 1• Les pourcentages et le signe % dans des cas simples en lien avec les fractions (10%, 25%, 50%, 75%) dès la Période 3

Grandeurs et mesures

- Retour de la différence entre le périmètre et l'aire
- Pas de précision sur les Périodes dans les repères.

Géométrie

- Première approche de la mesure des angles
Exemples : « un demi-angle droit », « l'angle plat comme somme de deux angles droits »
- Proportionnalité pour agrandir ou réduire des figures
Exemples : $\times \frac{1}{2}$; $\times 2$; $\times 3$
- Pas de précision sur les Périodes dans les repères.