



**ACADÉMIE
DE NICE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Mathématiques

Présentation des programmes 2025 Cycle 2

Généralités

Origine de ces nouveaux programmes

- Rendre les programmes plus explicites avec des repères par année
- Améliorer les résultats des élèves

Stratégie pour la rédaction des programmes

- Temps important d'analyse des erreurs des élèves et sur les faiblesses observées dans les évaluations nationales et les enquêtes internationales
- Prise en compte de ce que disent les neurosciences. Plus on utilise un réseau formé par les apprentissages, plus il se renforce. Introduire tôt les notions difficiles.
- Porter un regard sur ce qui fonctionne à l'échelle internationale.
- Être le plus explicite possible, y compris dans les procédures.

Des programmes répartis en 4 domaines (contre 3 pour les BO 2018) :

- Nombres, calcul et résolution de problèmes
- Grandeurs et mesures
- Espace et géométrie
- Organisation et gestion de données

Des programmes ambitieux, explicites et structurés permettant de construire une progression

Point de vigilance égalité filles/garçons :

L'analyse des résultats aux évaluations montre une différence de performances entre les filles et les garçons, entre autres liée à une confiance amoindrie pour les filles envers les mathématiques. Il conviendra de rendre les mathématiques autant attractives pour les filles que pour les garçons.

Présentation des documents d'aide

Outils départementaux

4 documents :

- A) PowerPoint de présentation des nouveautés et points de vigilance par domaine + focus sur la résolution de problèmes (ce document)
- B) Document Word présentant les nouveautés et points de vigilance par niveau de classe.
- C) PowerPoint temporalité, incontournables et éléments de progressivité par domaine
- D) Document Word focus résolution de problèmes

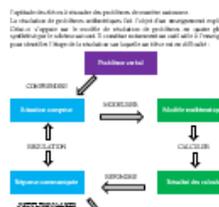
Mathématiques

Présentation des programmes 2025 Cycle 2

www.education.fr

Thème CP		
Résoudre, nombrer, calculer, résoudre des problèmes - Au minimum les deux fois de temps d'enseignement		
Compétence	Contenus et points de vigilance	Exemples
Calculer	Compter et dénombrer des collections en les organisant. Comprendre de collections de cardinal donné.	Calculer les sommes et les différences. Calculer les produits et les quotients. Calculer les puissances.
Calculer	Comprendre et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Comprendre des collections de cardinal donné.	Utiliser les unités de mesure. Utiliser les unités de mesure pour mesurer. Utiliser les unités de mesure pour peser.
Calculer	Comprendre et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Comprendre des collections de cardinal donné.	Utiliser les unités de mesure. Utiliser les unités de mesure pour mesurer. Utiliser les unités de mesure pour peser.

CP	CE1	CE2	Les nombres
Objectifs d'apprentissage			Exemples d'activités
<ul style="list-style-type: none"> Compter et dénombrer des collections en les organisant. Comprendre de collections de cardinal donné. 			
<ul style="list-style-type: none"> Comprendre et utiliser la relation entre unités et dizaines, entre dizaines et centaines, entre unités et centaines. Comprendre des collections de cardinal donné. 			<ul style="list-style-type: none"> Collections non organisées, puis organisées, dégroupées puis regroupées. Utiliser sous différentes formes unités, + trente plus quatre. Les collections à dénombrer sont regroupées régulièrement dans



Outils nationaux

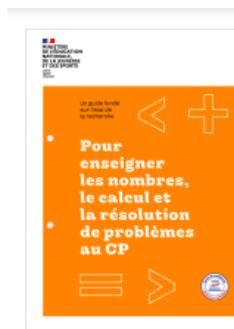
Publication des programmes de mathématiques et de français

De nouveaux programmes pour les cycles 1 et 2 sont publiés au BO du 31 octobre 2024. Ils entreront en application à la rentrée 2025.

- [Programme de français du cycle 2](#) ↓
- [Programme de mathématiques du cycle 2](#) ↓

Des **livrets d'accompagnement pour chaque année** destinés à proposer des exemples de mise en œuvre du programme (séquences, activités, projets, etc.) sont en cours de production.

Programmes + **12 livrets à venir**



Guide orange publié en 2021

Nouveautés et points de vigilance par domaine

1. Nombres, calcul et résolution de problèmes

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 1 : Nombres, calculs, résolution de problèmes

Nombres

Champ numérique : temporalité très explicite pour ne pas retarder l'apprentissage

- CP :

Valeur d'un chiffre dans le nombre dès P1 du CP

Au plus tard, les nombres jusqu'à 59 en fin P2

Au plus tard fin P3, les nombres jusqu'à 100

-CE1 :

En P2 au plus tard pour les nombres jusqu'à 1000

-CE2 :

En P2 au plus tard pour les nombres jusqu'à 10 000



Pas de séquences spécifiques de révision à classe entière.

Révisions nécessaires effectuées au fur et à mesure.

Écriture en lettres : modification en CP, identique en CE1 et CE2

- CP :

Écriture en lettres jusqu'à 50 (programmes 2025) contre « au moins 70 d'après les attendus de fin d'année précédents ».

- Jusqu'à 1000 en CE1 et 10 000 en CE2

Décompositions en unité de numération beaucoup plus explicite dès le CE1

- Prendre en compte l'aspect positionnel ex: 8d 5c 2u pour 582) mais aussi l'aspect décimal (ex: 2c 27d 14u pour 484) ou les deux.

- Non présent dans les programmes précédents mais le guide CP y fait mention. Les évaluations nationales de septembre 2024 présentent un item en ce sens, dès le CE2.

Utiliser les nombres ordinaux dans le cadre de l'étude de suites de symboles, de formes, de lettres, de nombres

De la suite répétitive (CP) à la suite évolutive (CE1)

Fractions introduites au cycle 2 (à partir du CE1)

- CE1 : fractions d'un tout
- CE2 : fraction d'une unité de longueur

Écriture à virgule introduite au cycle 2 (à partir du CE1)

Dans le cadre de la monnaie (domaine « Grandeurs et mesures »)

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 1 : Nombres, calculs, résolution de problèmes

Quatre opérations

Temporalité très explicite au niveau des quatre opérations et algorithmes opératoires :

- CP :
 - Soustractions par manipulation et cassage de dizaine dès la période 3 dans le cadre de la résolution de problèmes
 - Additions posées introduites en période 4 ou 5.
 - Sens de la multiplication à travers la résolution de problèmes
- CE1 :
 - Addition posée régulièrement utilisée dès le début de l'année
 - Soustraction posée période 3 au plus tard
- CE2 :
 - Additions et soustractions posées dès le début de l'année
 - Algorithme de la multiplication posée période 4 au plus tard (nombre à 2 ou 3 chiffres par un nombre à un ou deux chiffres)

Liens entre additions / soustractions, multiplications / divisions

Le lien entre les opérations doit être compris par les élèves.

On a $32+15 = 47$ donc $47 - 32 = 15$ et $47 - 15 = 32$ dès le CP.

En CE2, comprendre que la division est l'opération inverse de la multiplication

Compréhension claire de la commutativité (terme non employé) ou non commutativité des opérations

Dès le CP, les élèves comprennent que l'ordre des termes n'a pas d'importance pour l'addition mais qu'il n'en est pas de même pour la soustraction.

La commutativité de la multiplication est enseignée au CE1 et revue en CE2.

La calculatrice n'est pas utilisée en C2 en dehors des cas particuliers (élèves à besoins particuliers)

Non précisé dans les programmes précédents

La résolution de problèmes fournit un cadre permettant de donner du sens aux opérations.

Accent placé sur la résolution de problèmes et la place du calcul dès le CP, ce qui n'est pas nouveau mais réaffirmé avec la place de la résolution de problèmes dans le titre du domaine.

Algorithme de la soustraction posée

Un unique est même algorithme sera privilégié au niveau d'une école pour toutes les classes du CE1 au CM2

Nombres pairs et impairs

L'élève sait dire si un nombre est pair ou impair dès le CE1. Il sait aussi trouver tous les nombres pairs compris entre 2 nombres à 3 chiffres.

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 1 : Nombres, calculs, résolution de problèmes Calcul mental : Généralités

3 sous-parties (contre 2 dans les programmes 2018)

Sous-partie 1 : Mémoriser des faits numériques

Sous-partie 2 : Utiliser ses connaissances en numération pour calculer mentalement (sous-partie supplémentaire)

Sous-partie 3 : Apprendre des procédures de calcul mental

Sous-partie 1 - Scores de fluence

- Tables d'addition (dans les deux sens)
8 égalités en 1 minute en fin CP
12 égalités en 1 minute en fin CE1
15 égalités en 1 minute en fin CE2
- Tables de multiplication (dans les deux sens)
8 égalités en 1 minute en fin CE1
12 égalités en 1 minute en fin CE2
- Doubles et moitiés
8 égalités en 1 minute en fin CP et fin CE1
12 égalités en 1 minute en fin CE2

Sous-parties 2 et 3 – Scores de fluence

CP : 9 résultats en 3 minutes
CE1 : 12 résultats en 3 minutes
CE2 : 15 résultats en 3 minutes

Le travail de fluence doit se faire sans stress afin de mesurer une performance non influencée par les modalités de passation.

Mémoriser des faits numériques

Les doubles et moitiés : progressivité très précise

- **Doubles**
 - CP : de 1 à 10; 20, 30, 40, 50
 - CE1 : de 1 à 15; 20, 30, 40, 50 ainsi que 25, 35, 45; 100, 150, 200, 250, 300, 500
 - CE2 : de 1 à 20; 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 ainsi que 60 et 75; ; 100, 150, 200, 250, 300, 500 ainsi que 600
- **Moitiés**
 - CP : Moitié des nombres pairs de 2 à 20; des dizaines 40, 60, 80 et 100
 - CE1 : Moitié des nombres pairs de 2 à 30; des dizaines 40, 60, 80 et 100 ainsi que 50, 70 et 90; de 200, 300, 400, 500, 600 et 1000.
 - CE2 : Moitié des nombres pairs de 2 à 40; des dizaines 40, 60, 80 et 100 ainsi que 50, 70 et 90 ainsi que 120 et 150; de 200, 300, 400, 500, 600 et 1000 ainsi que 800 et 1200

Tables de multiplication de 0 à 10 dès le CE1

Connaître dans les deux sens les tables de multiplication. $A \times B = C$ ou $C = A \times B$ où A et B sont des nombres compris entre 0 et 10 dès le CE1

Quelques multiples de 25 et quelques décompositions de 60 en CE2

1×25 ; 2×25 ; 3×25 et 4×25 ainsi que 1×60 ; 2×30 ; 3×20 ; 4×25 ; 5×12 et 6×10 - Fluence : 12 égalités en 1 minute en fin CE2

Utiliser ses connaissances en numération

Glisse-nombre proposé dans le programme

Le glisse-nombre s'accompagne automatiquement de la verbalisation de la procédure en termes d'unités de numération

Apprendre des procédures

Des objectifs d'apprentissage clairement définis

Avec une progressivité claire du CP au CE2

Trace écrite indispensable et enseignement explicite

Des exemples de procédures à proposer aux élèves pour chaque objectif d'apprentissage

Lien avec le calcul en ligne

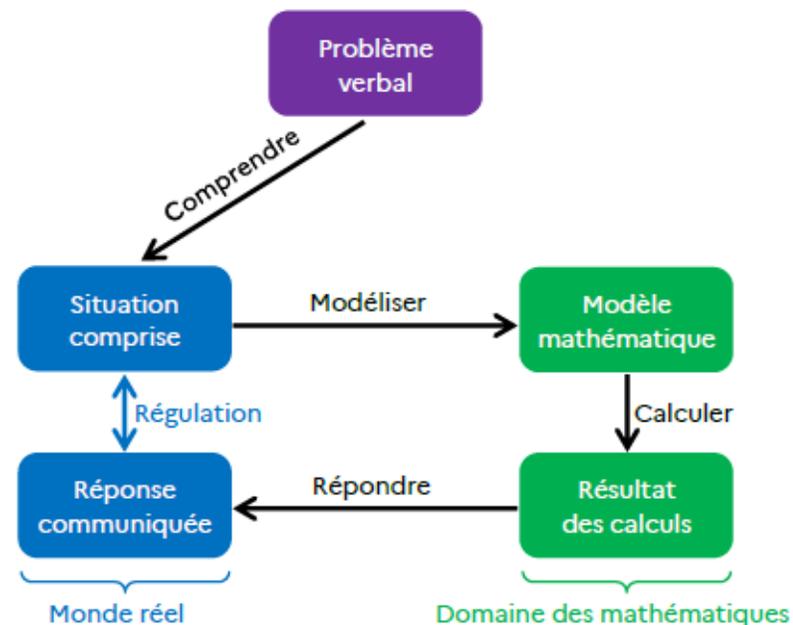
Certaines procédures de calcul peuvent nécessiter de garder des résultats intermédiaires en mémoire, ce qui peut être difficile pour certains élèves. Ceux-ci sont encouragés, au début des apprentissages, à noter par écrit ces résultats intermédiaires, puis à alléger progressivement le recours à l'écrit pour s'en libérer totalement dès qu'ils n'en auront plus besoin.

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 1 : Nombres, calculs, résolution de problèmes

Résolution de problèmes

Enseignement explicite de la résolution de problèmes

- Déjà précisé dans le BO d'avril 2018 (les 4 priorités).
Clairement redéfinis dans ces nouveaux programmes avec les 4 phases (comprendre, modéliser, calculer, répondre)



Nombre de problèmes par semaine

Au moins 10 problèmes par semaine (dont certains pouvant être des problèmes, à l'énoncé bref, proposés oralement, réponse sur ardoise).

Progressivité

Progressivité dans les types de problèmes du CP au CE2 avec leurs exemples de schématisation

Des problèmes avec des mots contre-intuitifs dès le CP

Énoncés avec le mot « plus » alors que l'opération à effectuer est une soustraction

2. Grandeurs et mesures

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 2 : Grandeurs et mesures

Notion de périmètre à partir du CE2

- Le terme périmètre est enseigné dès le CE2
- Les élèves apprennent à comparer des périmètres en reportant au compas les longueurs des côtés d'un polygone sur une droite afin d'obtenir un segment ayant une longueur égale au périmètre du polygone, puis à déterminer des périmètres en mesurant avec une règle graduée.

Les contenances à partir du CE2

Dans les anciens programmes, les attendus de fin d'année mentionnaient les contenances dès le CE1.

Progression : de la grandeur à la mesure

Programme CP : Comparer les longueurs de deux objets déplaçables, puis non déplaçables, ordonner. Comparer par report d'un étalon puis règle graduée et enfin règle graduée en cm.

Comparer les masses de deux ou trois objets d'apparence identique mais de masses clairement différentes

L'élève comprend que des objets apparemment identiques peuvent avoir des masses très différentes

Comparer deux ensembles constitués de pièces ou de billets du point de vue de leur valeur et non de celui du nombre de pièces ou de billets.

Basé sur des erreurs courantes d'élèves. Travailler autour de la grandeur monnaie en faisant varier le nombre de pièces.

Connaître le sens de l'écriture à virgule d'une somme d'argent

A partir du CE1, l'élève décompose en euros et centimes d'euros. L'écriture à virgule lui est enseignée comme une autre façon d'écrire des sommes d'argent et automatisées. Lien avec le réel.

Opérations posées de nombre à virgule dans le cadre de la monnaie

A partir du CE2, poser et effectuer des additions pour des calculs comme les suivants : $4,56 \text{ €} + 15,30 \text{ €}$; $43,45 \text{ €} + 68 \text{ €}$

Temps et durée

Les objectifs d'apprentissage et exemples de réussite sont beaucoup plus explicites et structurés que dans les anciens programmes et attendus de fin d'année. Des procédures types sont proposées.

3.Espace et géométrie

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 3 : Espace et géométrie

Activités de tri et de classement

Le préambule de la partie « espace et géométrie » précise que « dans la continuité du cycle 1, la connaissance des solides continue de se développer à travers des problèmes de tri (répartition en deux groupes en fonction d'un critère) ou de classement (répartition en plusieurs en groupes) »

Précision du vocabulaire employé par l'enseignant

Les programmes mettent en avant, dans chaque introduction pour les solides et la géométrie plane, quel que soit le niveau, qu'il est particulièrement important que le professeur s'exprime dans un langage précis en utilisant le vocabulaire géométrique approprié et qu'il encourage les élèves à se l'approprier et progressivement, à l'utiliser.

Distinction cercle/disque

L'enseignant et les élèves utiliseront les bons termes : disque pour une forme plane (terme déjà utilisé en C1) et cercle, ligne courbe fermée qui délimite un disque, dès le CP.

La pyramide à partir du CE1

Reconnaître une pyramide faisait partie des attendus de fin d'année de CP. Dans les nouveaux programmes, la pyramide doit être reconnue et nommée en CE1.

Précisions autour du terme « pavé »

Au CP, le classement se fait sur des critères visuels, le cube n'est pas considéré comme un pavé. Dans ce programme de cycle 2, le terme de « pavé » est utilisé pour désigner le parallélépipède rectangle. En classe, les termes « pavé droit » ou « pavé » peuvent être utilisés indifféremment.

Reconnaître un cylindre dès le CE1

Reconnaître et nommer un cylindre faisait partie des attendus de fin d'année de CE2. Dans les nouveaux programmes, reconnaître un cylindre est un objectif d'apprentissage du CE1.

Le losange dès le CE2

Dans les nouveaux programmes, le losange fait partie des figures planes à reconnaître, nommer et décrire, en CE2.

Concepts généraux de la géométrie plane (droite, points, segment)

Ces concepts sont introduits uniquement **en situation** en CP et en CE1, sans faire l'objet de définitions formelles. En CE2, ils deviennent un objectif d'apprentissage.

Repérage dans l'espace CP et CE1

Pas de partie « Repérage dans l'espace » en CE2..

4. Organisation et gestion de données

Nouveautés et points de vigilance dans la partie 4 : Organisation et gestion de données

Un nouveau domaine détaillé du CP au CE2

Dans les anciens programmes, la partie « organisation et gestion de données » était résumée comme suit :

- Exploiter des données numériques, par exemple des relevés de température,
- Présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux ou de graphiques : modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples, ...

Les attendus de fin d'année de CE2 uniquement faisait mention de résoudre des problèmes nécessitant l'exploration d'un tableau ou d'un graphique.

Dans les nouveaux programmes, ce domaine est présent sur les 3 niveaux et très explicite, mettant en lumière une progressivité.

Collecte de données et représentation sous forme de tableaux dès le CP

Dès le CP, l'élève apprend à structurer ses données dans un tableau, puis à restituer les résultats sous forme de diagramme.

Construire et compléter un tableau à double entrée dès le CP

Il comprend l'intérêt du tableau à double entrée, apprend à le construire et le compléter.

En CE1 et CE2, produire un tableau ou un diagramme en barres pour présenter des données recueillies. Lire et interpréter les données d'un diagramme en barres. Lire et interpréter les données d'un tableau à double entrée.

CE2 : Résoudre des problèmes en utilisant les données d'un tableau à double entrée ou d'un diagramme en barre.

Points didactiques

La résolution de problèmes

Une attention particulière

La phase de représentation/modélisation se situe entre l'énoncé littéral (en début de chaîne de résolution) et l'opération mathématique proprement dite (en fin de chaîne de résolution). Ces deux phases sont régies par des règles partagées par toutes et tous.

A l'opposé, la phase de représentation-modélisation doit demeurer un espace de recherche plus libre.

Cependant, les recherches montrent qu'une représentation « en barres » peut se révéler, parmi tous les possibles, assez porteuse de sens.

Lors de la phase de représentation – modélisation, la véritable question est de savoir par quoi commencer ...

Exemple d'une représentation / modélisation pour une addition :

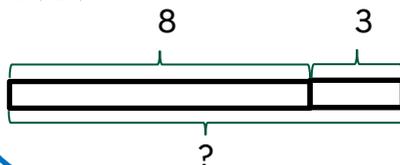
Paul a 8 billes.



Paul gagne 3 billes. Là, les « 3 » billes sont indépendantes des « 8 » billes. On complète par une nouvelle barre à droite et on indique « 3 » :



Sachant que l'on recherche le tout, on pose alors l'accolade et on appose le « ? » :

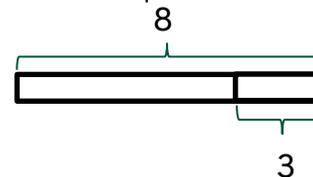


Exemple d'une représentation / modélisation pour une soustraction :

Paul a 8 billes.



Paul perd 3 billes. Là, les « 3 » billes **proviennent des « 8 » billes**. Pour cette raison, on segmente alors la barre initiale et on indique « 3 » :



Sachant que l'on recherche une partie, on pose alors l'accolade et on appose le « ? » :

