

J'aime les maths

NOUVEAUX
PROGRAMMES

Cycle 2
CE2

EXTRAIT DU GUIDE PÉDAGOGIQUE

Directeur de collection

Frédéric Rzanny : Conseiller pédagogique

Marie-Pierre Sadlocha : Conseillère pédagogique

Patrice Gaspard : Conseiller pédagogique

Avec la coopération :

d'**Olivier Graff** : Inspecteur de l'Éducation nationale adjoint

Sommaire

Le nouveau fichier de CE2	2
Quels sont nos choix pédagogiques?	4
Nombres : Décomposer et recomposer un nombre jusqu'à 9999.....	8
Géométrie : Méthode/Comment utiliser le compas pour tracer un cercle? .	9
Calcul mental : Décomposer 1000.....	10
Matériel de manipulation	11

Le nouveau fichier de CE2

... conforme aux nouvelles orientations

Plus de manipulations

De nombreuses manipulations en Numération, en Géométrie, des jeux en Calcul mental

- En Géométrie l'utilisation constante:
 - d'**outils de géométrie** (équerre, règle, compas) ;
 - de **supports-outils variés** : papier-calque, papier pointé, millimétré ; permet d'offrir de **vraies situations de manipulation**.
- En Calcul mental, **chaque séance** démarre par une **situation d'apprentissage ludique** (un jeu) permettant d'**expérimenter** et de **faire émerger des procédures**.

Plus de progressivité

Plus de progressivité pour les nouvelles notions abordées au CE2

- Chaque **nouvelle notion** abordée au CE2 fait l'objet d'une **approche progressive** sur plusieurs séances :
 - les nouveaux nombres (**champ numérique étendu jusqu'à 10 000**) ;
 - les **opérations en ligne et posées sans et avec retenues** ;
 - les **problèmes à deux étapes** (6 double-pages dédiées) ;
 - la notion de cercle associée à l'**utilisation du compas** ;
 - l'étude approfondie des grandeurs (**longueur, masse, contenance**).
- Les supports proposés favorisent la **montée en abstraction**.

Plus de cohérence

Plus de liens entre le Calcul mental, et les domaines Nombres et Calcul

- Chaque **compétence de Calcul mental** fait l'objet d'une étude en 5 temps qui favorise la mémorisation des résultats, des faits numériques et les procédures de Calcul mental utilisées dans les **autres domaines (Nombres et Calcul)**.
- L'automatisation des techniques opératoires introduites dans le **domaine Calcul** (addition, soustraction, multiplication) est consolidée, en **étroite liaison avec les compétences de Calcul mental**.

Plus d'efficacité

La résolution de problèmes dans des séances spécifiques et en fil rouge

- Chaque **séance** comprend des problèmes qui **donnent du sens**. Ils montrent comment les mathématiques sont des outils pertinents pour résoudre de nombreuses **situations en lien avec les autres enseignements, la vie de classe ou la vie courante**.

Une approche méthodologique dans des séances spécifiques

- Des **fiches méthode très visuelles**, qui apportent clarté et rigueur, **confortent l'apprentissage** de certaines compétences mathématiques.

Le nouveau fichier de CE2

... conforme aux **6 compétences mathématiques**

Un manuel pour Chercher

- **Prélever et organiser les informations** à partir de supports variés : textes, tableaux, dessins, schémas, etc.
- **S'engager dans une démarche** : observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques et géométriques connues.
- **Procéder par essais-erreurs** et avoir recours aux écrits de recherche.

Un manuel pour Modéliser

- Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques **problèmes de la vie courante**.
- **Reconnaître des problèmes** relevant des champs additifs et multiplicatifs.
- Utiliser certaines **propriétés géométriques** pour reconnaître des objets.

Un manuel pour Reasonner

- **Résoudre des problèmes** nécessitant la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
- **Amorcer des raisonnements** en géométrie s'appuyant uniquement sur la manipulation des représentations des figures.
- **Progresser dans une investigation collective** en prenant en compte le point de vue de l'autre et en justifiant ses affirmations.

Un manuel pour Représenter

- Utiliser des outils pour **représenter un problème** : dessins et schémas.
- Produire et utiliser **diverses représentations des nombres entiers** pour apprendre.

Un manuel pour Communiquer

- Connaître et utiliser un **lexique mathématique** adapté pour décrire une situation, exposer une argumentation et expliquer sa démarche.

Un manuel pour Calculer

- **Calculer** avec les nombres entiers jusqu'à 10 000, de manière exacte ou approchée et apprendre à vérifier ses résultats en mobilisant les techniques apprises.
- **Utiliser la calculatrice** comme aide pour trouver ou vérifier un résultat.

... conforme aux exigences **d'interdisciplinarité et de continuité**

- Des **pages interdisciplinaires spécifiques** autour de problèmes plus ouverts permettent de développer le **sens critique** et la **culture générale**.

Quels sont nos choix pédagogiques ?

Quels sont les points forts de l'ouvrage ?

• Les situations problèmes

L'expérimentation est au **cœur de la méthode**. Chaque leçon du manuel est en lien direct avec l'**activité de manipulation** décrite dans le guide pédagogique et réinvestie dans le premier exercice de chaque double-page. Une place importante est accordée aux **écrits de recherche** et à la prise en compte du **statut de l'erreur** dans la construction des notions et concepts.

• Le lexique mathématique

La maîtrise du lexique mathématique est privilégiée. Il est mis en évidence dans chaque leçon (cf. Écrits de référence à trous avec « Mots à retenir »).

• La différenciation pédagogique

La **prise en compte de l'hétérogénéité** des élèves est constante, des tableaux d'accompagnement personnalisés sont mis à la disposition de l'enseignant pour chaque leçon (cf. p. 8, 10). Ils précisent les difficultés rencontrées par les élèves ainsi que les aides à mettre en place lors de l'activité de découverte.

• La personnalisation des parcours

Elle est prise en compte dans le cadre d'une **évaluation formative** et proposée dans chaque domaine mathématique.

• L'interdisciplinarité

Elle est présente au sein de pages spécifiques. Elle permet de **relier chaque compétence mathématique** à une **autre discipline au programme du CE2** (Français, Questionner le monde, EMC, Arts plastiques, Éducation musicale, etc.).

Quelles sont les étapes d'une séance ?

TEMPS 1 • En amont du fichier

• **Activité de découverte**

Les élèves vivent une situation problème (manipulation, jeux...) décrite dans le guide pédagogique. Ils cherchent ensemble à résoudre un problème. C'est la situation de découverte collective de la notion mathématique à étudier.

TEMPS 2 • Avec le fichier

• **Cherchons ensemble**

Les élèves retrouvent l'activité de découverte vécue précédemment en classe.

• **Retenons ensemble**

C'est la synthèse de la leçon : phase d'institutionnalisation où le savoir prend une valeur et une forme collectives. Le lexique mathématique est mis en évidence.

• **Je sais faire**

Quatre exercices maximum que l'élève doit effectuer en individuel et qui reprennent certaines composantes de l'activité de découverte. Un exercice porte systématiquement sur le lexique mathématique étudié.

• **Je m'entraîne**

Des exercices de difficulté progressive (*, ** ou ***) pour que l'élève réinvestisse la notion étudiée.

• **Des exercices d'entretien des connaissances,**

en complément du manuel. Des exercices d'entretien, relatifs à chaque compétence travaillée, sont téléchargeables sur jaimelmaths.belin-education.com. Ils permettent de maintenir actives les connaissances et procédures déjà apprises.

• **Des Évaluations,** en complément du manuel.

Elles comportent des repères métacognitifs qui permettent à l'élève, et à l'enseignant, d'estimer son niveau de compétence et d'avoir un regard sur l'évolution de ses propres apprentissages.

Quels sont nos choix pédagogiques ?

Les Nombres

L'enseignement des notions liées aux nombres nécessite la mise en œuvre de **cinq types de situations de référence** incontournables que l'on retrouve dans le **manuel** :

- les situations d'échanges pour **travailler l'écriture chiffrée du nombre** ;
- les situations de **groupements** ;
- les situations amenant à **repenser les groupements par rapport aux échanges** ;
- les situations abordant les **algorithmes de calcul** (dans les deux systèmes de numération) ;
- les situations d'exploration des **règles de la numération orale** et de mise en relation avec la **numération de position** (chiffrée).

Ces situations de référence sont développées dans le cadre d'un **champ numérique étendu jusqu'à 10 000**.

Le Calcul

• Le calcul posé

L'enseignement de **techniques opératoires pour l'addition, la soustraction et la multiplication** doit se faire en leur donnant du sens et à partir d'une **situation de référence**.

Les opérations sont étudiées **en progressivité** (sans puis avec retenues) et en relation avec la numération **et le Calcul mental** (cf. Proposition de programmation pp. 6-7 du fichier).

• La résolution de problèmes

Il s'agit de permettre aux élèves de continuer à résoudre des **problèmes du champ additif** (addition, soustraction) et d'aborder la résolution de **problèmes du champ multiplicatif** (multiplication et division) à **une puis deux étapes**.

Il faut améliorer leurs capacités à automatiser le processus de reconnaissance de l'opération.

L'apprentissage suppose d'être attentif à :

- la compréhension de l'énoncé ;
- la diversité des formes de présentation ;
- la progressivité de l'élaboration de procédures plus efficaces et de l'automatisation des procédures utilisées.

Enfin, **en lien avec les Grandeurs et mesures**, cet ouvrage propose de résoudre des problèmes portant sur les **différentes grandeurs** étudiées au CE2 en s'appuyant sur les nombres entiers.

Quels sont nos choix pédagogiques ?

L'Espace et la géométrie

- Les élèves, habitués à prélever des propriétés de façon perceptive au CP et au CE1, vont être amenés, au CE2, à utiliser des instruments de géométrie pour vérifier les hypothèses émises.
- Notre démarche, centrée sur **les verbes d'actions** : **reconnaitre, décrire, nommer, reproduire, agrandir, réduire** et **construire**, a pour objectif principal de permettre aux élèves de monter en abstraction très progressivement.
- Les notions géométriques sont construites à partir de leurs essais et de leurs erreurs. La « **Boîte à outils** » focalise le regard de l'élève sur l'importance des instruments de géométrie qu'il utilise.
- Les **outils** proposés aux élèves leur permettent, après avoir envisagé (au CE1) la figure de manière globale (vision surface) d'en isoler les propriétés en la considérant en unités à une dimension : les segments (vision contour).
- Le **lexique géométrique**, présent constamment au sein de chaque séance, fait l'objet d'un apprentissage et d'une mémorisation renforcés.

Les Grandeurs et mesures

- Pour mesurer une grandeur (longueur, masse, contenance, prix, durée) dans une unité donnée, il faut lui associer un nombre entier c'est-à-dire, déterminer combien d'unités sont contenues dans la grandeur à mesurer.
- L'étude des grandeurs connues est travaillée au travers de **situations de mesurages, de comparaison et de calcul**, dans le cadre de la **résolution de problèmes**. Elle consiste également à optimiser la **maitrise des unités légales** du Système International d'unités et de leurs relations.
- Une fiche « **Méthode** » est dédiée à l'apprentissage de l'utilisation du **tableau de conversion** au service de la résolution de problèmes.

Quels sont nos choix pédagogiques ?

Le Calcul mental

Le Calcul mental occupe une place privilégiée : **un domaine entier de 34 compétences** lui est consacré. L'exercice de Calcul mental ne se résume pas à la connaissance des tables d'addition et de multiplication. Le Calcul mental est la **mise en œuvre de procédures** (algorithmes de calcul) où les résultats mémorisés (tables ou faits numériques) interviennent comme des connaissances de base. Les **procédures** doivent être enseignées de manière à **être automatisées**.

Chaque séance de Calcul mental comporte **5 temps d'apprentissages à enchaîner** (cf. tableau ci-dessous).

Temps d'apprentissage	Objectif	Descriptif
1 Découverte (jeux) proposée dans le Guide pédagogique 15 min	Expérimenter des procédures de calcul mental autour de situations d'apprentissage ludiques et interactives	Les élèves jouent et expérimentent les activités de découverte tout en réfléchissant aux procédures qu'ils utilisent.
2 Structuration de la leçon 30 min	Construire des algorithmes de calcul et les institutionnaliser en vue de l'automatisation	Les élèves jouent de nouveau. Puis : - ils formulent les stratégies et procédures utilisées ; - avec l'enseignant(e), ils hiérarchisent les procédures, la plus efficace est isolée ; - une affiche de référence est construite ; - chaque élève en récupère une version, en petit format, à coller dans le cahier de leçons.
3 Entraînement avec les exercices du fichier 15 min	Permettre aux élèves de réinvestir les résultats et procédures afin d'en favoriser la mémorisation et l'automatisation	<ul style="list-style-type: none">• Les élèves rappellent oralement la leçon ou une relecture orale collective est effectuée.• Les exercices, dictés par l'enseignant(e), sont effectués sur l'ardoise au signal avec correction immédiate. La rapidité est de mise car, l'objectif est d'automatiser. Les erreurs sont systématiquement analysées. On gagne 1 point par bonne réponse et on communique son total de points gagnés en fin d'exercice.
4 Entretien avec les exercices du Guide pédagogique 15 min	Permettre aux élèves de continuer à mobiliser les acquis : faits numériques et procédures en lien avec la compétence travaillée	Les élèves effectuent, sur l'ardoise, des exercices supplémentaires, dictés par l'enseignant(e) qui s'apparentent à des petits problèmes.
5 Évaluation 15 min	Permettre à l'enseignant d' évaluer les acquis des élèves s'agissant de la mémorisation des tables et des faits numériques et le degré d'automatisation des procédures. Permettre aux élèves de mesurer leurs acquis.	<ul style="list-style-type: none">• Sur une fiche évaluation, les élèves effectuent des exercices dictés par l'enseignant(e), qui reprennent ou pas la forme de ceux travaillés en amont.• L'enseignant corrige les exercices et restitue les fiches aux élèves pour correction avant de débiter la séance suivante.• Des groupes de besoins peuvent être composés afin de remédier aux difficultés persistantes éprouvées par certains élèves.

Décomposer et recomposer un nombre jusqu'à 9 999

► Fichier p. 30

OBJECTIFS

- Apprendre à décomposer les nombres en s'appuyant sur l'addition.
- Savoir décomposer un nombre en s'appuyant sur des groupements par 10, et sur la numération orale.
- Savoir recomposer un nombre.

Activité de découverte

Associer différentes écritures des nombres.

📄 **Matériel par binôme** 12 étiquettes-nombre décimaux (cf. matériel photocopiable en Annexe), une enveloppe, 1 ardoise et 1 feutre

• Mise en situation

Mettre les élèves par deux. Chaque binôme reçoit une enveloppe contenant 12 étiquettes avec des nombres écrits en chiffres et sous formes de décompositions additives et multiplicatives.

Consigne élève : « Videz le contenu de votre enveloppe. Associez les étiquettes qui vont ensemble. »

Mise en commun : Partager/échanger sur les résultats afin de permettre aux élèves de proposer leurs procédures.

– Hiérarchiser les procédures afin de les présenter de manière progressive : étiquettes regroupées par trios avec les différentes écritures d'un nombre identique : chiffrée et décompositions additives et multiplicatives.

Conclusion de l'activité :

– **Expliciter :** « Un même nombre peut se décomposer différemment ».

– **Conclure :** « Il faut connaître les différentes façons de décomposer les nombres : en utilisant des groupements par 10, 100 et 1 000 et en faisant attention à ce que l'on entend à l'oral. »

Pour le recomposer, il suffit de faire l'inverse en calculant la somme. »

– Écrire au tableau : « Exemple : 1432

Décomposition additive :

$$1432 = 1000 + 100 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 2 = 1000 + 400 + 30 + 2$$

Décomposition multiplicative :

$$1432 = (1 \times 1000) + (4 \times 100) + (3 \times 10) + 2$$

• Accompagnement personnalisé

Difficultés rencontrées par l'élève	Aide proposée
<ul style="list-style-type: none"> • L'élève ne parvient pas à entrer dans l'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Associer deux étiquettes et faire trouver la troisième. Faire verbaliser les décompositions. • Décomposer le nombre 1435 à titre d'exemple sur l'ardoise.
<ul style="list-style-type: none"> • L'élève ne parvient pas à associer le nombre écrit en chiffres à son écriture décomposée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repasser par les groupements de plaquettes (1000/100/10) pour visualiser la décomposition du nombre.



Réinvestissement dans le fichier



1



Travail sur le fichier ► p. 30-31

Différenciation

1 Réinvestir l'activité de découverte ci-dessus.

Voir accompagnement personnalisé ci-dessus.

Retenons ensemble

– Procéder à une lecture magistrale de l'écrit de référence.

- Faire compléter le texte par les élèves avec les mots à retenir : additive, multiplicative, 1000.
- Vérifier, en passant dans les rangs, la validité des écrits.

2 Associer chaque nombre à ses décompositions.

– **Simplification :** examiner, avec l'élève, le nombre 3214 à titre d'exemple. Mettre en correspondance le chiffre des unités de mille dans l'écriture chiffrée du nombre et la multiplication : (3×1000) puis l'écriture additive $1000 + 1000 + 1000$.

3 Compléter des décompositions additives et canoniques.

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence. Faire lire chaque nombre à l'oral et demander ce que l'on entend.
– **Complexification :** Faire décomposer chaque nombre en changeant l'ordre des chiffres.

4 Écrire une décomposition additive pour chaque nombre.

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence.
– **Complexification :** Faire décomposer le nombre 2633 sur l'ardoise.

5 Écrire une décomposition multiplicative pour chaque nombre.

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence.
– **Complexification :** Faire décomposer le nombre 4442 sur l'ardoise.

6 Écrire une décomposition additive et canonique pour chaque nombre.

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence.
– **Complexification :** Faire décomposer les nombres 1534 et 1453 sur l'ardoise.

7 Compléter la recomposition d'un nombre partiellement recomposé.

– **Simplification :** Faire lire chaque nombre à l'oral et demander ce que l'on entend. Donner le chiffre des Um.
– **Complexification :** Faire compléter : $9000 + 500 + 80 + 4 = \dots \dots \dots 4$ et $(8 \times 1000) + (6 \times 100) + (4 \times 10) + 2 = \dots \dots \dots 2$ sur l'ardoise.

8 Recomposer des nombres

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence. Aider à l'identification des groupements.
– **Complexification :** Décomposer chaque nombre sur l'ardoise en utilisant l'autre type de décomposition.

9 Décomposer un nombre en respectant des contraintes.

– **Simplification :** Consulter l'écrit de référence.
– **Complexification :** Faire décomposer le plus grand nombre pair à quatre chiffres, sur l'ardoise.

Méthode Comment utiliser le compas pour tracer un cercle ?

► Fichier p. 128

OBJECTIFS

- Apprendre à manipuler le compas.
- Apprendre à utiliser le compas pour compléter ou tracer un cercle.
- Connaître le vocabulaire géométrique lié au compas.

Activité de découverte

Découvrir le compas. Tracer librement des figures avec le compas pour remplir une feuille.

↓ **Matériel par binôme** 1 feuille blanche A4, un compas, une gomme

• Mise en situation

Chaque binôme reçoit le matériel ci-dessus.

Consigne élève 1: « *Observez le matériel que vous avez reçu. Attention de ne pas vous blesser! De quoi s'agit-il? À quoi sert cet objet? Décrivez-le.* » Vous allez l'utiliser pour tracer autant de figures que vous voulez pour remplir la feuille blanche.

- Faire reformuler la situation par les élèves. Laisser les élèves travailler pendant 7 à 8 minutes.

Mise en commun: Partager/échanger sur les résultats afin de permettre aux élèves de proposer leurs réponses aux questions, leurs procédures d'utilisation du compas et de tracé.

- Hiérarchiser les procédures. Valider en collectif, au tableau, le tracé du cercle au compas en 4 étapes pour obtenir un cercle parfait, ce qui n'est pas le cas à main levée.

- Faire émerger le vocabulaire (compas, branches, pointe, tracer) et la méthodologie de tracé au compas (voir fichier p. 128).

Faire remarquer: Il faut appuyer fort pour ne pas que le compas bouge pendant le tracé.

• Accompagnement personnalisé

Difficultés rencontrées par l'élève	Aide proposée
<ul style="list-style-type: none"> • L'élève ne parvient pas à entrer dans l'activité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire manipuler le compas. • Faire tracer un cercle à main levée puis au compas en accompagnant chaque geste. • Faire verbaliser les actions en utilisant le vocabulaire approprié.
<ul style="list-style-type: none"> • L'élève ne parvient pas à tracer au compas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guider les mains. • Faire tourner la feuille.



Réinvestissement dans le fichier



Découvrons ensemble

Travail sur le fichier ► p. 128-129

	Différenciation
<p>Découvrons ensemble</p> <p>Réinvestir l'activité de découverte ci-dessus.</p>	<p>Voir accompagnement personnalisé ci-dessus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire procéder à une lecture individuelle silencieuse de la méthode. - Procéder à une lecture orale collective / magistrale de la méthode. - Insister ensuite sur chacune des étapes de la méthode et sur la précision. - Insister sur l'importance du maintien de la pointe du compas contre la feuille et sur la rotation.
<p>1 et 2 Mobiliser oralement le lexique géométrique pour compléter et inventer des phrases.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simplification: Lire magistralement les phrases en remplaçant les pointillés par «HUM» (exercice 1). N'utiliser qu'un ou deux mots pour inventer sa phrase (exercice 2).
<p>3 Terminer le tracé de cercles à l'aide du compas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simplification: Consulter l'écrit de référence. Aider au positionnement du compas: pointer / écarter. - Complexification: Faire reproduire chaque cercle sur une feuille blanche
<p>4 Terminer le tracé de figures complexes à l'aide du compas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simplification: Consulter l'écrit de référence. Aider au positionnement du compas pour le premier cercle. - Complexification: Faire tracer une figure sur une feuille blanche en utilisant plusieurs fois le compas.
<p>5 Tracer un cercle au compas en respectant une contrainte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Simplification: Consulter l'écrit de référence. Faire verbaliser la nécessité d'optimiser le rayon: écartement des branches du compas au plus proche des bords du cadre. - Complexification: Tracer un cercle à l'intérieur de chaque cercle construit.

OBJECTIFS

- Apprendre à décomposer le nombre 1 000 en s'appuyant sur les nombres 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200 et 100.
- Connaître des décompositions additives et multiplicatives du nombre 1 000.

Jour 1 Activité de découverte

ATTENTION : ne pas proposer cette phase avant d'avoir effectué la séance **Lire et écrire des nombres jusqu'à 499** du domaine **Nombres** du fichier.

LA DÉCOMPOSITION MYSTÈRE

Matériel : 1 boîte et 5 étiquettes-nombres, 1 ardoise et 1 feutre

• Mise en situation

Descriptif : Un élève vient tirer une étiquette-décomposition et la lit à la classe. Chaque élève écrit sur son ardoise OUI ou NON, s'il s'agit d'une décomposition de 1000. Puis, si c'est OUI, chaque élève écrit sur son ardoise la décomposition multiplicative correspondante, en s'appuyant sur la numération orale. On gagne 1 point par bonne réponse.

Consigne élève : « Écrivez, sur l'ardoise, OUI si vous entendez une décomposition du nombre 1000 ou NON si ce n'est pas le cas. Si c'est OUI, écrivez ensuite la décomposition multiplicative qui correspond à celle annoncée. »

Bilan intermédiaire : Poser la question : « Qui n'a pas compris quelque chose ? »

Conclusion de l'activité : Formuler : « On peut décomposer 1000 à l'aide des nombres 500 et 100. »

Variantes : Cinq élèves volontaires reçoivent une étiquette. Chacun écrit une décomposition additive de 1000 sur son étiquette. Les étiquettes-nombres sont placées dans la boîte. Le jeu peut alors démarrer (cf. descriptif ci-dessus).

JEU DES MARIAGES

Matériel : n jeux de 20 étiquettes-nombres (cf. matériel de manipulation en Annexe).

• Mise en situation

Descriptif : Les joueurs se partagent les cartes. Chaque joueur se débarrasse des paires. Puis, chacun leur tour, les joueurs tirent une carte dans le jeu de l'adversaire. Le gagnant est celui qui n'a plus de cartes avant l'autre.

Consigne élève : « Partagez les cartes, associez les cartes représentant le même nombre. Posez les paires sur la table. Quand vous n'avez plus de paires, chacun votre tour, piochez une carte dans le jeu que vous présente l'adversaire. Le gagnant est celui qui n'a plus de cartes avant l'autre. »

Bilan intermédiaire : Poser la question : « Qui n'a pas compris quelque chose ? »

Conclusion de l'activité : Formuler : « Les nombres 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200 et 100 permettent de décomposer 1000. »

Variantes : Poser les 20 cartes sur la table face vierge visible. Jeu de Memory : chacun leur tour, les joueurs retournent deux cartes et les mémorisent de manière à pouvoir prélever les paires. Le gagnant est celui qui a reconstitué le plus de paires.

Jour 2 Structuration de la leçon

Rappels : Demander aux élèves de reformuler ce qu'ils ont appris à propos des décompositions additives et multiplicatives. Annoncer les jeux (cf. Activités de découverte) et rappeler les règles.

Jeux : Faire jouer, de nouveau, les élèves dans les mêmes conditions que lors de la phase de découverte.

Mise en commun : Faire expliquer les stratégies et procédures utilisées et s'exprimer les difficultés. Noter au tableau les différentes procédures proposées (dictées par les enfants). Entourer la plus efficace. La reformuler et la réexpliquer : « Pour décomposer 1000, on utilise les nombres 900, 800, 700, 600, 500, 400, 300, 200 et 100. »

Synthèse écrite : Le savoir prend une forme et une valeur collectives (institutionnalisation). Construire une **affiche de référence** comportant des décompositions du nombre 1000. Utiliser la technique de « la dictée à l'adulte » : ce sont les élèves qui dictent les exemples de décompositions. Distribuer, à chaque élève, une copie de l'affiche en format réduit A5, à coller dans le cahier.

Jour 3 Entraînement sur le fichier ► p. 114-115

Exercices 103 et 106 : Les décompositions sont traitées les unes après les autres. Dire aux élèves : « Écrivez OUI ou NON ! ».

Exercices 104 et 107 : Passer la consigne du fichier. Lire et copier l'exemple au tableau, puis effacer avant de débiter l'exercice.

Exercices 105 et 108 : Les décompositions sont traitées les unes après les autres. Dire aux élèves : « Écrivez VRAI ou FAUX ! ».

Bilan : Poser la question : « Qui n'a pas compris ? ».

Jour 4 Exercices d'entretien

A : En utilisant 800, complète la décomposition additive de 1000. $1000 = ?$

B : En utilisant 100 et 10, écris deux décompositions multiplicatives de 1000.

C : Écris quatre décompositions différentes du nombre 1000.

D : Sami dit « 1000 c'est $300 + 80 + 20$ » et Hugo dit « Non ! 1000 c'est $300 + 700$ ». Qui a raison ? Lisa dit « 1000 c'est $(4 \times 100) + (8 \times 100)$ » et Malika dit « Non ! 1000 c'est $(4 \times 100) + (6 \times 100)$ ». Qui a raison ?

Jour 5 Évaluation

Je sais décomposer 1000

• Complète les décompositions de 1000.

$300 + 300 + 300 + ?$

$500 + 200 + ?$

$400 + 400 + ?$

$100 + ?$

• En utilisant 200 et 100, écris deux décompositions additives de 1000.

• En utilisant 50 et 100, écris deux décompositions multiplicatives de 1000.

$$1\ 000 + 1\ 000 + 100 + 10 + 10 + 7$$

2 127

$$(2 \times 1\ 000) + (1 \times 100) + (2 \times 10) + 7$$

$$1\ 000 + 1\ 000 + 1\ 000 + 100 + 100 + 10 + 4$$

3 214

$$(3 \times 1\ 000) + (2 \times 100) + (1 \times 10) + 4$$

$$9\ 000 + 6$$

9 006

$$(9 \times 1\ 000) + 6$$

$$7\ 000 + 50 + 7$$

7 057

$$(7 \times 1\ 000) + (5 \times 10) + 7$$

700	$1000 = ? + 300$
600	$1000 = ? + 400$
500	$1000 = ? + 500$
400	$1000 = ? + 600$
300	$1000 = ? + 700$
800	$1000 = ? + 200$
100	$1000 = ? + 900$
900	$1000 = ? + 100$
200	$1000 = ? + 800$
0	$1000 = ? + 1000$

(9×100)	$1000 = ? + (1 \times 100)$
(8×100)	$1000 = ? + (2 \times 100)$
(7×100)	$1000 = ? + (3 \times 100)$
(6×100)	$1000 = ? + (4 \times 100)$
(1×100)	$1000 = ? + (9 \times 100)$
(4×100)	$1000 = ? + (6 \times 100)$
(2×100)	$1000 = ? + (8 \times 100)$
(3×100)	$1000 = ? + (7 \times 100)$
10	$1000 = ? \times 100$
(5×100)	$1000 = ? + (5 \times 100)$