

**34 Échanger 10 contre 1 :
dizaines et unités**

Compétences
 • Échanger 10 unités pour une dizaine et inversement.
 • Connaître et utiliser la relation entre dizaine et unité.
 • Comprendre la signification des chiffres dans l'écriture d'un nombre.

CALCUL MENTAL
 Nommer une collection d'objets, puis en retirer deux. L'élève écrit le nombre d'objets final.

1 CHERCHONS
 Manipulation préparatoire • Jeu du bonjour • lancer des dés pour gagner des jetons bleus : dévaliser la collection obtenue puis échanger 10 jetons bleus contre 1 rouge et faire le bilan de l'échange.
 Pour fabriquer un bracelet, il faut 10 perles.
 Complète.
 Samira peut faire _____ bracelets.

MÉMO
 Pour compter, je peux échanger 10 unités contre une dizaine.
 dizaine unité
 20 + 4 → 2 dizaines et 4 unités

2
 Complète les points, comme dans l'exemple.

3
 Complète le tableau et la phrase.
 32 points, c'est _____ dizaines et _____ unités.

4
 Complète le tableau et la phrase.
 24 cubes, c'est _____ dizaines et _____ unités.

5 ★ À MON RYTHME
 Complète le tableau et la phrase.
 Il y a _____ billes en tout.

6 ★★ À MON RYTHME
 Dessine 2 dizaines de balles et 3 unités.
 Une dizaine de balles, c'est 10 balles.

Complète.

14	15	16	17	18	19
quatorze					

60 soixante | soixante-et-un 61

Ressources à télécharger

rythme-des-maths.editions-bordas.fr

- ▶ L'énoncé du « Cherchons »
- ▶ Le « Mémo »
- ▶ La frise de bas de page
- ▶ Cartes à points (10)
- ▶ Tableaux de numération dizaines/unités

Compétences**Repères de progression CP**

- Échanger 10 unités pour une dizaine et inversement.
- Connaître et utiliser la relation entre dizaine et unité.
- Comprendre la signification des chiffres dans l'écriture d'un nombre.

Matériel

- Cubes emboîtables.
- Cubes et tours de 10 détachables de la **PLANCHE 3**.
- Cartes à points.
- 80 jetons bleus, 8 jetons rouges, dés.
- Feuille de score : « J'ai ... jetons rouges et ... jetons bleus. »

Introduction

Dans la leçon 31, il s'agissait de réaliser des groupements par 10 ; mais il ne suffit pas de rassembler dix éléments pour comprendre ce qu'est une dizaine. Les échanges, complémentaires à la notion de regroupement, sont indispensables pour comprendre les principes de la numération de position.

Cette leçon est donc très importante, elle introduit la décomposition des nombres en dizaines et unités, l'aspect positionnel de notre système d'écriture des nombres. L'introduction des mots *dizaines* et *unités* doit être faite progressivement et en lui donnant du sens : une dizaine comme un groupe de dix, et les unités comme ce qui reste une fois que tous les éléments sont groupés. Pour la première fois, c'est la place du chiffre dans l'écriture qui lui donne sa valeur : soit c'est une dizaine, soit c'est une unité. C'est pourquoi le tableau de numération (dizaines-unités) est là pour faciliter la compréhension de l'aspect positionnel de notre système de numération.

Le tableau de numération comprend une ligne avec une tour de 10 pour la représentation d'une dizaine, et un cube tout seul pour la représentation d'une unité ; les élèves peuvent toujours se référer à ce matériel de base à chaque fois qu'ils en ont besoin.

Ces concepts devront s'appuyer sur de nombreuses manipulations tout au long de l'année.

Calcul mental

- Montrer une collection d'objets (par exemple, 3). Un élève vient les compter et annonce le nombre trouvé.
- Retirer ensuite 2 objets. Les élèves doivent alors écrire le nombre d'objets après ce retrait ; un élève vient vérifier le compte.
- Verbaliser : « Il y avait 3 crayons ; j'en ai retiré 2 ; maintenant il y en a 1. »
- Procéder ensuite de même avec d'autres nombres : 4, 5, 2, 6.
- Puis les élèves ouvrent leur fichier et doivent écrire ce que font $3 - 2$; $4 - 2$; $5 - 2$; $2 - 2$; $6 - 2$. Ils peuvent s'aider en dessinant des croix ou des ronds, puis en barrant 2 pour représenter la situation vécue précédemment, ou utiliser une frise numérique.

Déroulé de la leçon

2 heures à répartir sur 3 séances

SÉANCE 1

(20 à 30 minutes)

Manipulation préparatoire (hors fichier)

Activité orale collective puis par groupes de 2 à 4

Jeu du banquier

On joue à 4 joueurs : 1 banquier et 3 joueurs. 10 jetons bleus valent 1 rouge.

Le jeu du banquier est fondamental. Le but du jeu du banquier est de comprendre le système décimal, à partir de situations d'échanges. Les élèves doivent avoir plusieurs prérequis :

- la maîtrise des quantités jusqu'à 10 ;
 - la compréhension de la règle des échanges ;
 - la comparaison de nombres.
 - Le banquier a tous les jetons : c'est lui qui donne les jetons et qui fait les échanges à la fin de la partie.
 - Donner la règle d'échanges : 10 jetons bleus = 1 jeton rouge.
 - Le banquier donne 5 jetons bleus à chaque joueur. Les joueurs placent les 5 jetons sur leur carte.
 - Ils lancent le dé chacun leur tour et le dé indique le nombre de jetons bleus gagnés. Le banquier distribue les jetons bleus gagnés par les joueurs. La partie est finie quand le banquier n'a plus de jetons.
 - Chaque joueur dessinera la collection de jetons bleus qu'il a obtenu puis devra échanger des jetons bleus tant qu'il peut. Pour savoir combien le banquier devra lui donner de jetons rouges, il peut entourer tous les groupes de dix jetons bleus.
 - À la fin du jeu, chaque joueur remplit sa feuille de score : « J'ai ... jetons rouges et ... jetons bleus. »
- Le gagnant est soit :
- celui qui a le plus de jetons rouges ;

– celui qui a le plus de jetons bleus, si les nombres de jetons rouges sont identiques.

Faire jouer une ou deux parties. Afficher plusieurs feuilles de scores au tableau.

SÉANCE 2

(30 à 45 minutes)

Apprentissage et application

PREMIÈRE PHASE : « Cherchons »

Activité individuelle ou en groupes de 2

- Inciter les élèves à décrire ce qu'ils voient sur l'image de l'exercice « Cherchons » ; elle peut être affichée au tableau.
- Demander aux élèves combien il faut de perles pour avoir un bracelet.
- Faire compléter le nombre de bracelets et faire préciser qu'il restera des perles.

DEUXIÈME PHASE : « Mémo »

- Rappeler que lors de la manipulation préparatoire, on a échangé 10 jetons bleus contre un rouge et dans le « Cherchons », 10 perles contre un bracelet.
 - Poser des cubes en vrac sur le bureau et des tours de 10 déjà construites.
 - Faire venir un élève au tableau ; poser sur la table une collection de 16 cubes bleus en vrac et lui donner la règle d'échange : « Tu auras une tour si tu me donnes 10 cubes bleus. »
- Après l'échange l'élève aura donc 1 tour et il lui restera 6 cubes bleus.
- Renouveler la manipulation avec 24 cubes et un autre élève, puis découvrir le « Mémo ».
 - Donner le vocabulaire : les groupes de 10 sont les dizaines (les « dix »), les cubes qui restent sont les unités (les « uns »).
 - Afficher le tableau dizaines (2) / unités (4).
- Verbaliser : « 24, c'est 2 dizaines et 4 unités. Attention, le 2 c'est 2 dizaines, 2 tours de 10, c'est comme 20 petits cubes (ceux qui sont entourés) ; 4, c'est 4 petits cubes. »

TROISIÈME PHASE : Application

Exercice 2 : dans chaque domino entouré il y a dix points, une dizaine de points. L'élève doit dessiner dix points dans chaque ensemble.

SÉANCE 3

(30 à 45 minutes)

Exercices d'application

Ces deux exercices permettent de réinvestir le « Mémo » et l'exercice 1.

La difficulté vient essentiellement du remplissage du tableau car il peut y avoir confusion entre 10 et 1 dizaine.

Dans l'**exercice 3**, certains élèves peuvent écrire $30 + 2$. Pour les aider, il faudra verbaliser :

« Dans 1 carte entourée, il y a 10 points (mettre à disposition les cartes 10).

1 domino = 10 unités.

1 dizaine = 10 unités.

Dans 32, j'ai 3 dizaines ; je mets 3 dans la colonne dizaine. »

De même dans l'exercice 4 : « 2 dizaines de cubes, c'est 2 tours, c'est 20 petits cubes. 24, c'est 2 dizaines et 4 unités. »

Utiliser des vrais cubes et faire les 2 groupes de 10 pour les élèves qui en ont besoin.

Entraînement différencié

Exercice 5 ★ : cette fois, le matériel n'est pas à disposition, il faut imaginer les billes et les sachets.

L'exercice 6 ★★ fait appel à la réversibilité de la pensée ; cette fois, il faut dessiner la quantité de balles dont on donne le codage en dizaines et unités.

FRISE

Cette alternance de coloriages nécessite de l'attention, de la concentration et du soin.

JEUX ET REMÉDIATIONS

Ateliers d'échanges

À chaque fois, on gagne des unités à l'aide d'un dé et à la fin, on fait les échanges « dix contre un ». On complète ensuite la phrase et on note ce qu'on a obtenu dans un tableau de score.

- Les élèves ont des jetons (entre 20 et 30).

Règle d'échange : 10 jetons = une carte à points 10.

- Après l'échange l'élève doit compléter : « J'ai ... cartes et il reste ... jetons. »

Puis remplir le tableau dizaines/unités (cartes/jetons).

- Les élèves ont des cubes (entre 20 et 40).

Règle d'échange : 10 cubes = une tour.

- Après l'échange, l'élève doit compléter : « J'ai ... tours et il reste ... cubes. »

Puis remplir le tableau dizaines/unités (tours/cubes).

- Les élèves ont des fèves (entre 30 et 50).

Règle d'échange : 10 fèves = un sac rempli avec 10 fèves et fermé avec un élastique.

- Après l'échange l'élève doit compléter : « J'ai ... sacs et il reste ... fèves toutes seules. »

Puis remplir le tableau dizaines/unités (sacs/fèves).

Dans toutes ces activités d'échange, les « uns » sont visibles, les dizaines peuvent toujours être « cassées » pour vérifier le nombre total d'objets.

Reprendre ces ateliers très régulièrement.

Jeu du banquier

Reprendre l'activité préparatoire de la leçon très régulièrement.

CORRIGÉS DES EXERCICES

Vérifier les tableaux de numération.

- 1 2 bracelets. 2 Vérifier sur le fichier de l'élève.
- 3 3 dizaines et 2 unités.
- 4 2 dizaines et 4 unités.
- 5 53 billes.
- 6 Vérifier sur le fichier de l'élève.