

Guide du maitre



Mathématiques au CE1

Période 2

Catherine mars 31



Ajouts programmes 2025

**Méthode de Catherine Huby
Pour enseigner les mathématiques**

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ **Ajout 15-1 : Jeu du robot traceur**

Profiter de l'écriture des mots en gras pour faire remarquer par les élèves eux-mêmes que :

→ il faut deux rayons pour faire un diamètre et que donc **un** rayon représente **une part sur deux** du diamètre et **deux** rayons, **deux parts sur deux** du diamètre.

Demander aux élèves de nous aider à écrire tout cela grâce à une fraction :

« Qui peut me rappeler comment nous écrivons très facilement **une part sur deux** ? ...

Oui, très bien, nous écrivons **le chiffre 1** en haut, c'est le numérateur, pour **énumérer** les parts que nous prenons, puis la **barre de fraction** sous le 1, et, en-dessous de cette barre, le **chiffre 2**, car c'est le **dénominateur** pour **dénommer** le nombre total de parts. Cette fraction se lit **un sur deux** ou encore **un demi**. »

Écrire en même temps au tableau : $\frac{1}{2}$

« Et maintenant, qui peut me rappeler comment nous écrivons très facilement **deux parts sur deux** ? ...

Oui, très bien, nous écrivons **le chiffre 2** en haut, c'est le numérateur, pour **énumérer** les parts que nous prenons, puis la **barre de fraction** sous le 2, et, en-dessous de cette barre, le **chiffre 2**, car c'est le **dénominateur** pour **dénommer** le nombre total de parts. Cette fraction se lit **deux sur deux** ou encore **deux demis**. »

Écrire en même temps au tableau : $\frac{2}{2}$

→ le diamètre coupe le disque en deux morceaux semblables, employer et faire employer le terme de **demi-disque**. Puis, en suivant du doigt le tracé du cercle, faire employer les termes cercle et demi-cercle. On pourra, si on le souhaite, refaire le même travail sur les écritures fractionnaires et ajouter une troisième ligne au travail :

$$\frac{1}{2} \text{ cercle} + \frac{1}{2} \text{ cercle} = \frac{2}{2} \text{ cercles} = 1 \text{ cercle entier}$$

❖ **Ajout 15-2 : EXERCICE 1**

Faire rappeler par la même occasion le mot **demi** et la fraction $\frac{1}{2}$.

❖ **Ajout 15-3 : EXERCICE 2**

Faire à nouveau employer la fraction $\frac{1}{2}$ et faire rappeler le sens de chacun des deux facteurs en aidant aussi souvent que nécessaire : « Le chiffre 1, c'est le nombre de parts que nous

voulons prendre, on dit le... numérateur, et le chiffre 2, c'est le nombre total de parts que nous avons fait en coupant le cercle en plusieurs parts égales, . »

❖ Ajout 15-4 : EXERCICE 3

Reprendre le travail effectué au cours de l'EXERCICE 2.

16

Technique de la soustraction (I)

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 16-1 : Jeu des casse-pieds

Profiter de ce partage de la classe en deux moitiés pour présenter l'un ou l'autre des cartons suivants en jouant à un rapide jeu de Jacques a dit :

« Jacques a dit : « $\frac{1}{2}$ classe s'assoit et $\frac{1}{2}$ classe se met sur la pointe des pieds ! » ... « Jacques a dit : « $\frac{2}{2}$ classes se mettent à 4 pattes ! » Etc.

$\frac{1}{2}$ classe

$\frac{2}{2}$ classes

17

La douzaine

❖ Ajout 17-1 : Problèmes d'œufs

Y ajouter l'écriture suivante, dictée si possible par les élèves :

$$\frac{1}{2} \text{ douzaine} + \frac{1}{2} \text{ douzaine} = \frac{2}{2} \text{ douzaines} = 1 \text{ douzaine entière}$$

❖ Ajout 17-2 : EXERCICE 1

Employer et faire employer les termes de **demi-bouquet** et sixième de bouquet. Introduire les termes **tiers** et **quart** en les associant aux termes **partagé en trois** et **partagé en quatre** (se servir de l'écoute des sons [t] et [ka] en insistant sur ces phonèmes).

19

La centaine

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 19-1 : Jeu des réglettes

Demander : « Regardez bien ce carré. De combien de réglettes est-il composé ? Comment

sont ces réglettes les unes par rapport aux autres ? ... Ce sont toutes les mêmes. Dans ce carré, il y a 10 réglettes semblables. Pour former une centaine, il nous faut 10 réglettes semblables. Quelle fraction du carré, chacune d'elle représente-t-elle ? Je prends... 1 part sur les ... 10 qui forment le carré. Très bien. Quelqu'un sait-il écrire cette fraction au tableau ? »

Faire venir un élève volontaire et l'aider à formuler ce qu'il écrit. Penser à employer les termes **numérateur, barre de fraction, dénominateur**.

20

Le mètre

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 20-1 : Pelotes de ficelle

Pour chacune des égalités, ajouter la réciproque en se la faisant dicter par les enfants :

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} \quad 1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ de mètre}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \quad 1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ de mètre (hors programme donc juste à découvrir, comme ça, par logique)}$$

$$1 \text{ m} = 20 \text{ cm} \times 5 \quad 20 \text{ cm} = \frac{1}{5} \text{ de mètre}$$

$$1 \text{ m} = 5 \text{ dm} \times 2 \quad 5 \text{ dm} = \frac{1}{2} \text{ mètre}$$

❖ Ajout 20-2 : Plier le mètre en 2, en 4, en 5

Ajouter l'écriture fractionnaire, donnée par les élèves, au début de chaque égalité :

$$\frac{1}{2} \text{ mètre} = \text{un } \mathbf{demi}\text{-mètre} = 50 \text{ cm (ou 5 dm)}$$

$$\frac{1}{4} \text{ mètre} = \text{un } \mathbf{quart} \text{ de mètre} = 25 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{5} \text{ mètre} = \text{un } \mathbf{cinquième} \text{ de mètre} = 20 \text{ cm}$$

On pourra aussi afficher dans la classe, 3 bandes de papier longues d'un mètre et partagées respectivement en 2 parts, 4 parts et 5 parts égales et écrire sous forme d'une fraction et sous la dictée des enfants la valeur de chaque part.

$\frac{1}{2}$ mètre	$\frac{1}{2}$ mètre
---------------------	---------------------

$\frac{1}{4}$ mètre	$\frac{1}{4}$ mètre	$\frac{1}{4}$ mètre	$\frac{1}{4}$ mètre
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

$\frac{1}{5}$ mètre				
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

22

Mètre, décimètre, centimètre

❖ Ajout 22-1 : Les géomètres

Ajouter aux mots à employer les mots **dixième** et **centième** (ce dernier n'étant là que pour développer la logique des élèves, on n'envisagera pas de le faire retenir).

23

La monnaie : 1 € ; 50 c ; 20 c.

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 23-1 : Les banquiers

Profiter des regroupements de pièces pour obtenir 1 € pour faire rappeler qu'il faudra :

- 10 pièces de 10 c car 10 c, c'est $\frac{1}{10}$ d'euro
- 5 pièces de 20 c, car 20 c, c'est $\frac{1}{5}$ d'euro
- 2 pièces de 50 c, car 50 c, c'est $\frac{1}{2}$ euro

24

L'équerre et l'angle droit

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 24-1 : Fabriquer une équerre

Après la première pliure, demander aux élèves de déplier leur disque de papier et de l'observer et de commenter ce qu'ils voient. Obtenir qu'ils parlent de deux demi-disques formant un disque entier. Faire éventuellement écrire l'égalité au tableau :

$$\frac{1}{2} \text{ disque} + \frac{1}{2} \text{ disque} = \frac{2}{2} \text{ disques} = 1 \text{ disque entier}$$

Après la deuxième pliure, demander aux élèves de déplier leur disque de papier et de l'observer et de commenter ce qu'ils voient. Obtenir qu'ils parlent de quatre quarts de disques formant un disque entier. Faire éventuellement écrire l'égalité au tableau :

$$\frac{1}{4} \text{ disque} + \frac{1}{4} \text{ disque} + \frac{1}{4} \text{ disque} + \frac{1}{4} \text{ disque} = \frac{4}{4} \text{ disques} = 1 \text{ disque entier}$$

BILAN 5

❖ Ajout Bilan 5-1 : EXERCICE 2

Ajouter aux égalités à rappeler ou faire rappeler :

$$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ mètre}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{10} \text{ décimètre} = \frac{1}{100} \text{ mètre}$$

25

Les centaines

(séance à réaliser sur deux jours)

❖ Ajout 25-1 : EXERCICE 2

Ajouter aux égalités à rappeler ou faire rappeler :

$$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ mètre}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{10} \text{ décimètre} = \frac{1}{100} \text{ mètre}$$

$$1 \text{ c} = \frac{1}{100} \text{ €}$$

27

Semaine de révisions

❖ Ajout 27-1 : Équerres vivantes

Profiter de l'utilisation de l'équerre « quart de disque » pour la faire à nouveau déplier de manière à montrer $\frac{1}{2}$ disque, $\frac{1}{4}$ disque. Accueillir très favorablement les remarques indiquant que dans $\frac{1}{2}$ disque, il y a $\frac{2}{4}$ disques ou que le $\frac{1}{4}$ disque est la moitié du $\frac{1}{2}$ disque.

❖ Ajout 27-2 : JOUR 2 – EXERCICE 2

Faire rappeler ou rappeler l'affichage présent en classe depuis la leçon **20 – Le mètre** et le faire commenter.

❖ Ajout 27-3 : JOUR 2 – EXERCICE 3

Ajouter à ces égalités, les égalités suivantes :

$$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ mètre}$$

$$1 \text{ cm} = \frac{1}{10} \text{ décimètre} = \frac{1}{100} \text{ mètre}$$

MON CAHIER DE FRACTIONS

F 2

Écrire une fraction

- **EXERCICE 1**

Lire une écriture fractionnaire ; en reconnaître sa représentation.

Faire lire et reformuler la consigne. Faire rappeler ou rappeler les mots : **demi, quart, cinquième, dixième**. Faire lire chacune des écritures fractionnaires par un élève différent. Rappeler lequel des deux chiffres est le **numérateur** puis demander ce qu'il représente (*il représente le nombre de parts coloriées*) et lequel est le **dénominateur** et ce qu'il représente (*il représente le nombre total de parts égales*).

Commencer éventuellement l'exercice ensemble.

- **EXERCICE 2**

Lire une écriture fractionnaire ; en reconnaître sa représentation.

Faire lire et reformuler la consigne et les différentes écritures fractionnaires. Faire rappeler ou rappeler les mots : **demi, quart**. Demander aux élèves ce que représentent chacun des chiffres de la première fraction (*Il faut colorier une part sur les deux parts du disque*). Recommencer éventuellement pour la deuxième fraction. En profiter pour faire remarquer aux élèves que **deux demi-disques** représentent **un disque entier**.

Avec une classe ou certains élèves en difficulté, continuer l'exercice ensemble en faisant rappeler à voix haute, par un élève différent, ce que représentent les chiffres de chacune des fractions.

- **EXERCICE 3**

Interpréter une représentation fractionnaire ; compléter une écriture fractionnaire.

Faire lire et reformuler la consigne. Faire observer et commenter la représentation fractionnaire de la première ligne du tableau. Faire rappeler ou rappeler le mot **cinquième**. Faire alors lire la phrase et compléter ensemble l'écriture fractionnaire en faisant rappeler le rôle du **numérateur** et celui du **dénominateur**.

Continuer de même pour les deux lignes suivantes. Si les élèves sont à l'aise, les laisser terminer seuls. Sinon continuer en groupe-classe en faisant participer le plus d'enfants possible pour chacune des lignes.