



ACADÉMIE DE CRÉTEIL

*Liberté
Égalité
Fraternité*

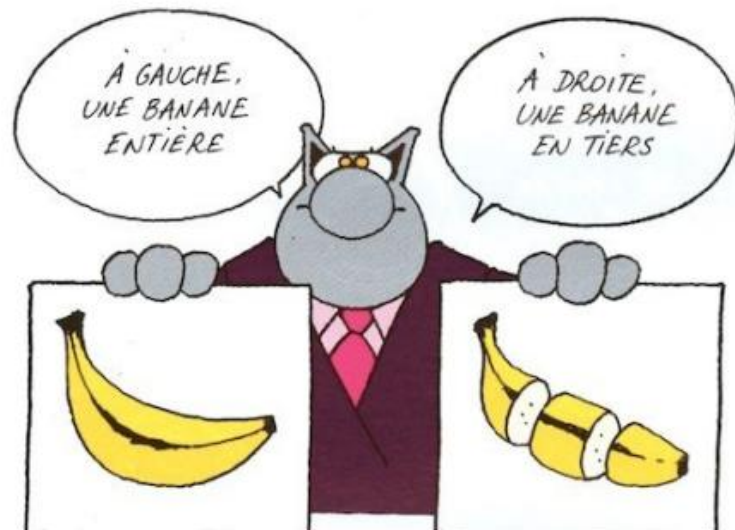
Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
de la Seine-et-Marne
Circonscription de Chaumes-en-Brie



**ACADÉMIE
DE CRÉTEIL**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
de la Seine-et-Marne
Circonscription de Chaumes-en-Brie



LE PROGRAMME 2025 : FRACTIONS AU CYCLE 2

M. Quesne et Mme Henry, CPC Chaumes-en-brie

SOMMAIRE :

- 1) Introduction : constats et volonté du programme 2025
- 2) Quizz
- 3) Présentation du programme 2025
- 4) Mises en œuvre des fractions dès le cycle 2 :
 - 1) Une mise en situation en CE1 : activité / Mise en commun
 - 2) Réflexions autour d'une trace écrite
 - 3) Une mise en situation en CE2 : activité / Mise en commun
- 5) Bilan des ressources à venir
- 6) Quizz (correction)

Introduction :

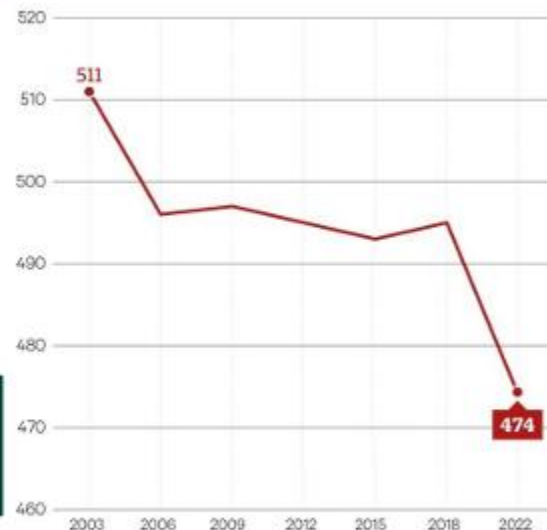
Votre texte ici

Répartition des performances des pays de l'Union européenne en mathématiques



TIMSS 2019
CM1

PISA
3°



SOURCE : OCDE

Introduction :

Une recherche menée depuis 2015

Votre texte ici

Tableau 3 Corrélation entre la précocité de l'enseignement des fractions et la performance au test

Pays ou province	Début de l'enseignement (année)	Performance moyenne
Angleterre	2	55 %
Corée du Sud	2	73 %
Floride	3	69 %
France	4	37 %
Hong Kong SAR	3	83 %
Irlande du Nord	2	65 %
Ontario	2	45 %
Québec	1	57 %
République d'Irlande	3	65 %
Singapour	2	83 %
Taipei chinois	2	72 %

Éducation & formations n° 94 © DEPP

Commencer plus tôt peut être un appui et c'est le choix effectué pour le programme 2025.

Toutefois, ce n'est pas le seul indicateur (Hong-Kong / Ontario) et il est nécessaire de réfléchir également aux stratégies d'enseignement favorables.

Introduction :

Méthodologie lors de l'écriture des programmes

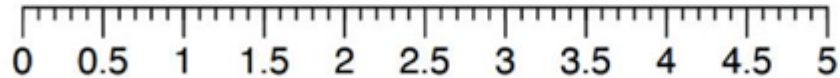
- Une volonté de se centrer sur les champs qui posent des difficultés à nos élèves : **calcul mental, fractions, décimaux et résolution de problèmes**
- Un regard appuyé sur les programmes de pays où les élèves sont en réussite.
- Éclairer les enseignants sur ce que les élèves doivent savoir et doivent savoir faire.
- Encourager le développement d'un enseignement plus explicite.

Introduction :

État des lieux

- Des difficultés à l'entrée en sixième sur les fractions et les décimaux...

Placez $\frac{1}{2}$



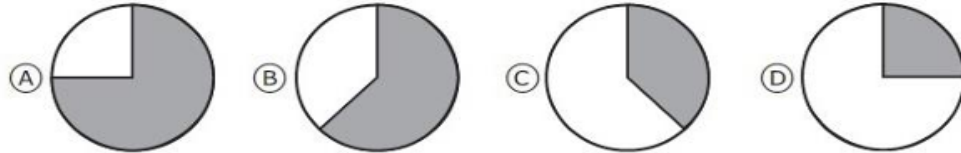
22 % de réussite

Introduction :

État des lieux

- Exemples de TIMSS...

A. Lequel des cercles ci-dessous a les $\frac{3}{8}$ de sa surface grisés ?



B. Explique ou montre pourquoi ta réponse est correcte.

Juliette va chez sa grand-mère à vélo. Elle a parcouru $\frac{3}{8}$ du chemin.

Quelle fraction de la distance lui reste-t-il à parcourir ?

Réponse :

France (2019) : 38 %
UE (2019) : 45 %

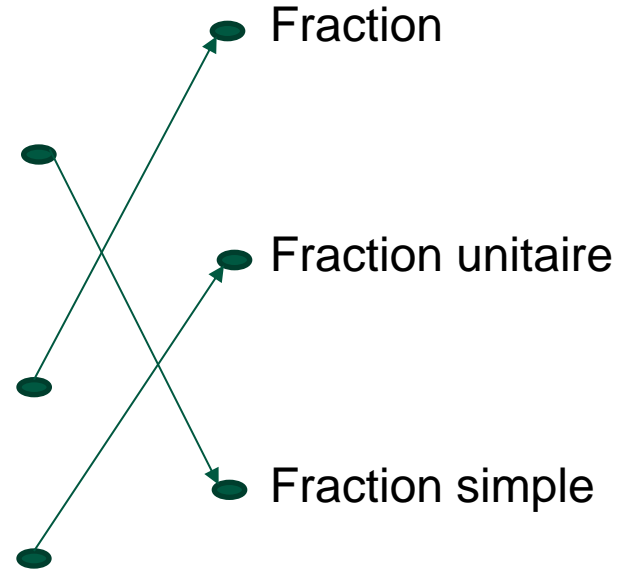
QUIZZ :

Quelques définitions... à relier :

Lorsque le partage se fait en un petit nombre de parts et que l'on prend un petit nombre de parts

Lorsque l'on partage un entier en un nombre de parts égales et qu'on prend un nombre entier de ces parts

Une fraction dont le numérateur est égal à 1



INTRODUCTION

Une fraction... Quezako ?

Une partie d'un tout

Une division / un quotient

Une mesure $\frac{3}{4}$ m

Un pourcentage
75/100

Un rapport, un ratio

$\frac{3}{4}$

© Mionica Neagoy 2023

Le programme 2025

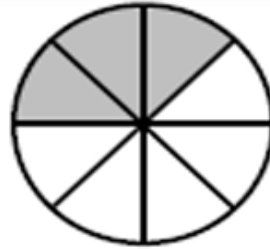
L'enseignement des fractions en 2025 :

Un alignement sur les pratiques efficaces des pays où les élèves sont en réussite :

- Une **manipulation** précoce et effective :
 - fraction d'un tout au CE1 (En continuité des situations de partage)
 - fraction d'une unité de longueur au CE2

Le programme 2025

Les fractions



CE1

Fractions d'un tout au CE1

Il s'agit d'abord de familiariser les élèves avec les mots « moitié », « demi » et « quart » afin qu'ils comprennent que, par exemple, un quart de disque désigne une partie du disque dans le cas d'un partage en quatre parts égales.



Le programme 2025

CE2

Les fractions

Au CE2, les fractions permettent de mesurer des longueurs lorsque les entiers ne suffisent plus.

– Savoir établir des égalités de fractions inférieures ou égales à 1.



▮

0

▮

0

Le programme 2025

De nouvelles pratiques de manipulations vont pouvoir se développer

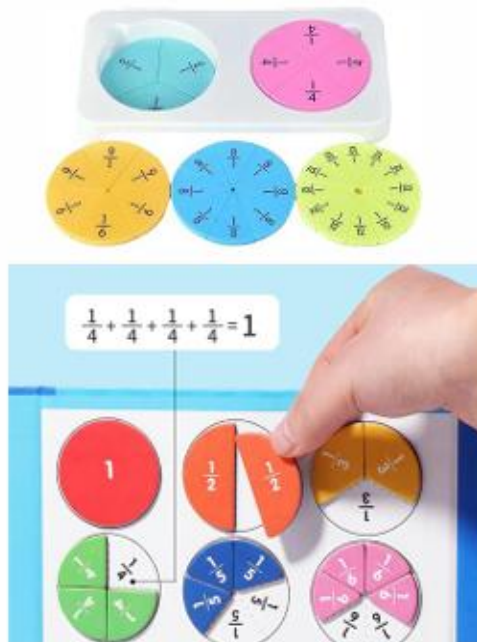
– Savoir interpréter, représenter, écrire et lire des fractions inférieures ou égales à 1.

– Connaître et utiliser les mots « dénominateur » et « numérateur ».

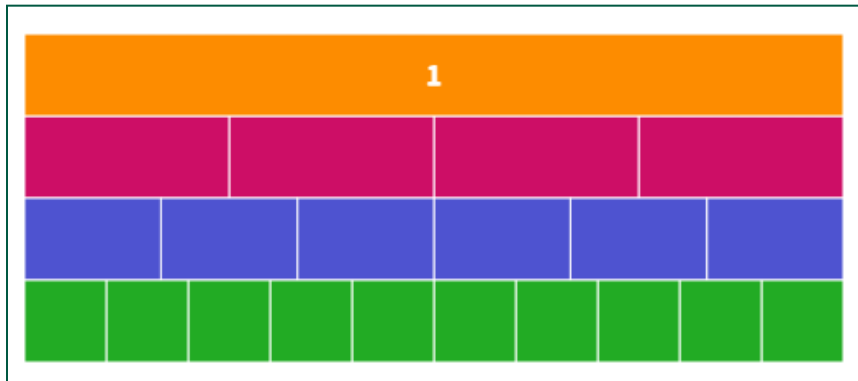
– Comparer des fractions ayant le même dénominateur.

– Comparer des fractions dont le numérateur est 1.

– Additionner et soustraire des fractions de même dénominateur.




Le programme 2025



AVEC DES SCHÉMAS

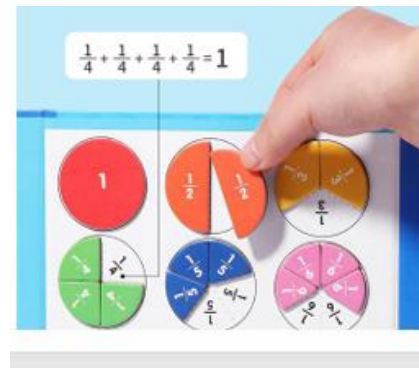
L'unité est la longueur d'un segment.


 Une unité


 Une unité partagée en cinq parts égales


 Un cinquième d'unité


 Trois cinquièmes d'unité



Les fractions au CE1

Objectifs : Comprendre les notions de « demi », « quart » / Comprendre la limite des nombres entiers lors d'une situation de partage.

Activité 1 : Aborder la fraction d'un tout au CE1

Les fractions au CE1

Séance 1 découverte de la moitié/demi

1 Phase d'appropriation

Situation de partage équitable (4 pommes, 2 enfants)

2 Phase de recherche en groupe

Puis 2 pommes pour 4 enfants

Les fractions au CE1



Les fractions au CE1

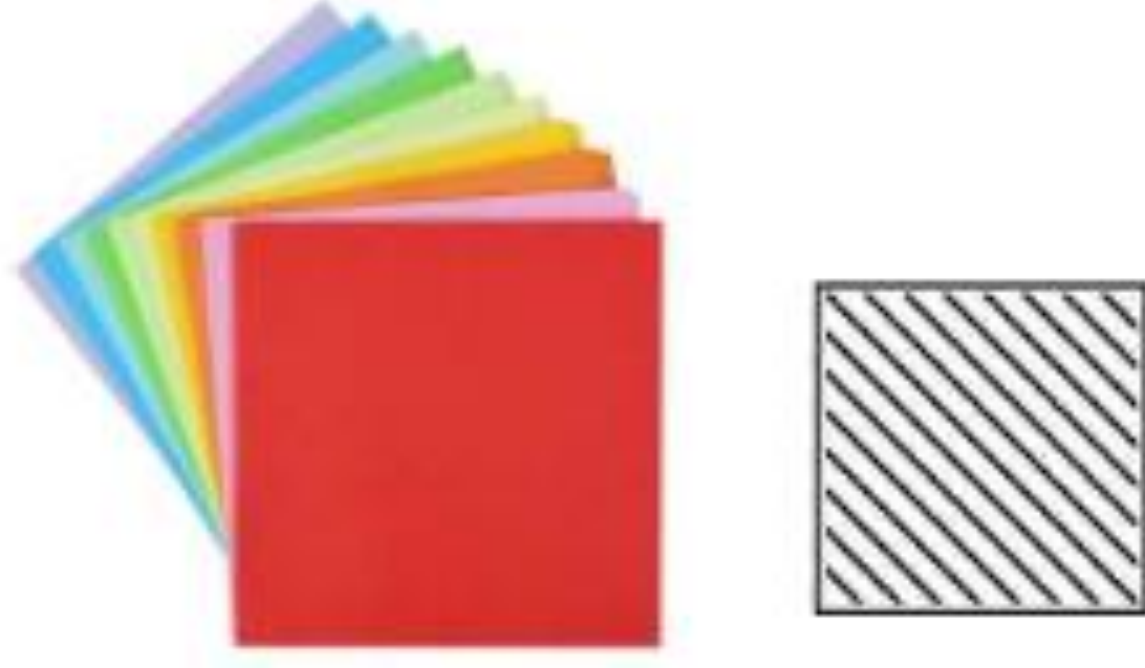


Les fractions au CE1

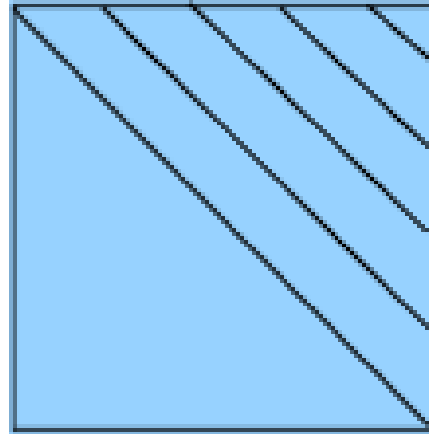
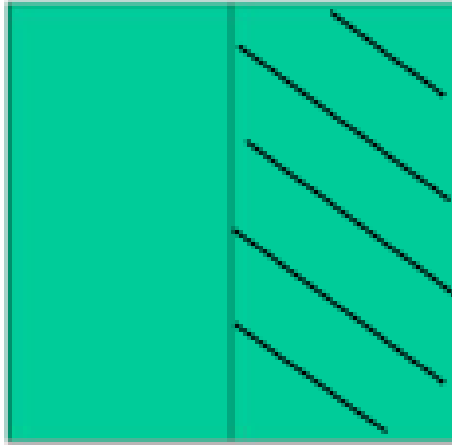


Les fractions au CE1

Modelage et pratique guidée pour la fraction $1/2$



Les fractions au CE1



Les fractions au CE1



Les fractions au CE1



Les fractions au CE1

Passage de l'abstraction à la fraction 1/2



Quelles sont les images qui représentent $\frac{1}{2}$?



1



2



3



4

Les fractions au CE1

Séance 2 découverte de quart



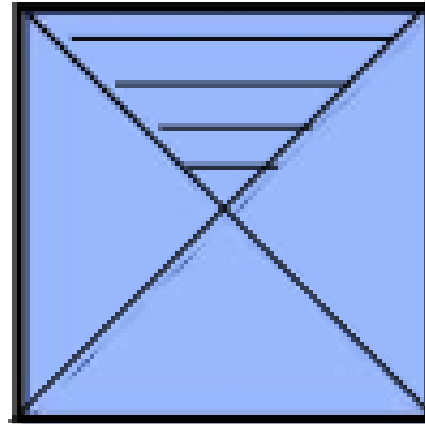
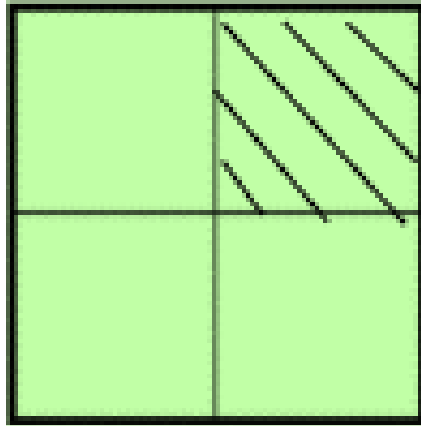
Les fractions au CE1

Modelage et pratique guidée pour la fraction $\frac{1}{4}$

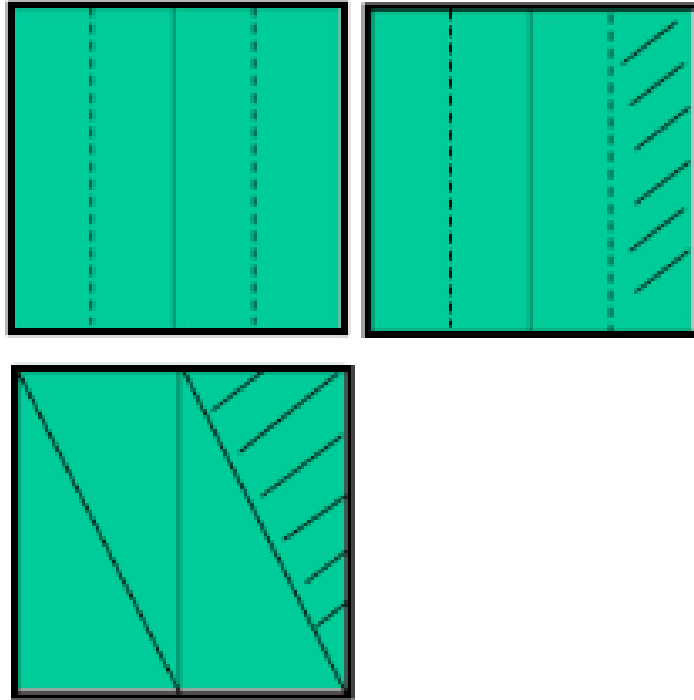


Les fractions au CE1

Modelage et pratique guidée pour la fraction $\frac{1}{4}$



Les fractions au CE1

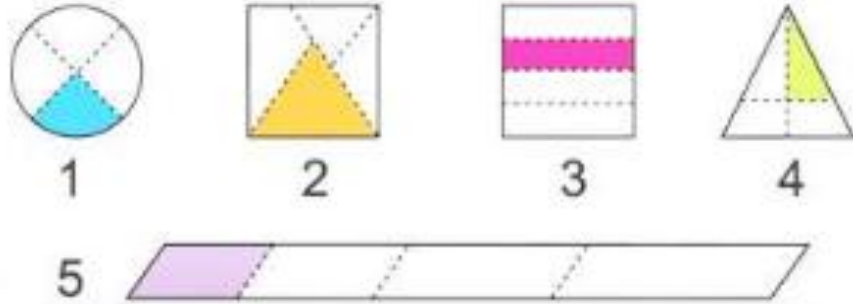




Les fractions au CE1

Passage de l'abstraction à la fraction 1/4

1 Quelles sont les représentations de $\frac{1}{4}$?



2 Représenter un tout à partir d'une représentation d' $\frac{1}{4}$





Les fractions au CE1

Vidéo de Monica Neagoy

Construction d'une trace écrite

Pour qui ? Pourquoi ?

Une trace écrite pour l'élève / pour la classe

Un référent qui sera un outil pour se remémorer la situation, la procédure, le vocabulaire, l'enjeu,...

Construction d'une trace écrite

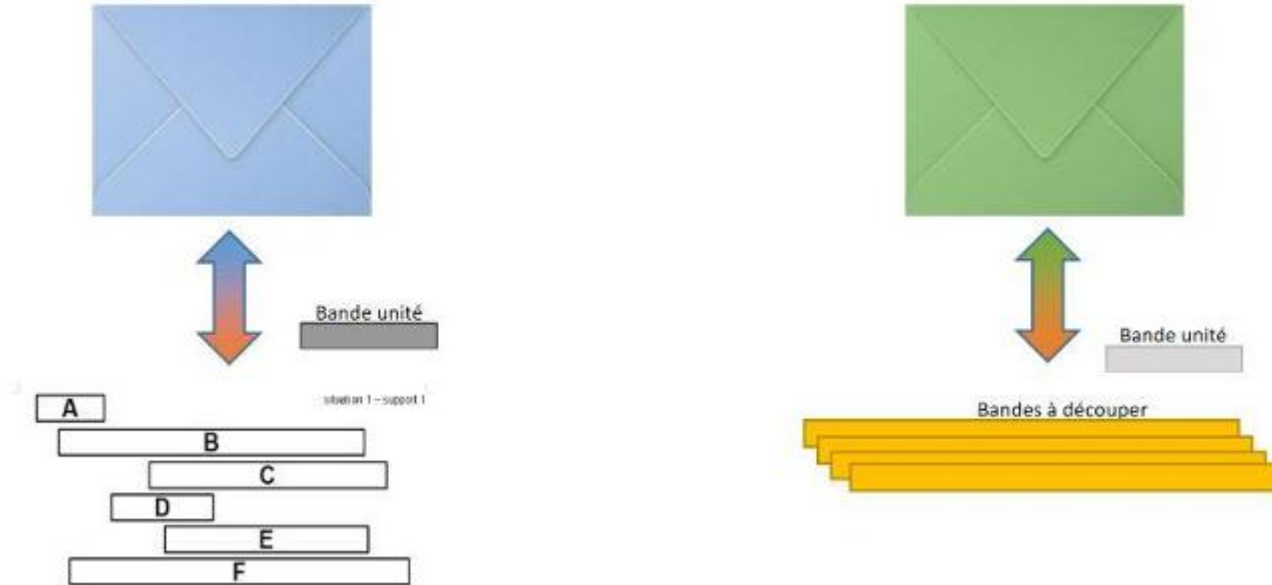
Quels éléments sont indispensables ?

- L'enjeu de la situation
- Le vécu de la situation
- Le vocabulaire à retenir
- Les procédures

Les fractions au CE2

Activité 2 : Aborder la fraction comme outil de mesure au CE2

Ce schéma peut-être reproduit au tableau pour faciliter l'explicitation de la consigne et en conserver une trace que les élèves peuvent consulter en cours d'activité.



Les fractions au CE2

Activité 2 :

Feuille n°1 : à conserver par le groupe émetteur

Prénoms des élèves du groupe : _____ Numéro du groupe : _____

Couleur de la bande unité (entourer): BLEUE - VERTE

Segment mystère choisi : _____ Groupe récepteur : _____

Feuille 2 : Le groupe émetteur la complète puis la transmet au groupe récepteur

Numéro du groupe émetteur : _____ Récepteur : _____ N

Message qui permettra de faire deviner le segment mystère à mes camarades : M

Segment mystère correspondant au message : _____ S

Remarques : R

Est-ce correct ? _____ E

Les fractions au CE2

Activité 2 :

Quels seraient les prérequis ?

Les objectifs ?

Les fractions au CE2

Correction de l'activité

Pré-requis de CE2 :

« *Connaître et utiliser les expressions « moitiés, doubles, tiers, quart... » (La moitié c'est quand il me faut 2 fois cette quantité pour faire une unité...) cf, séance préalable* »

Objectifs de la séance 1 :

- Comprendre les limites des nombres entiers et la nécessité d'autres nombres
- Comprendre les notions de « demi » et « quart »

Les fractions au CE2

Nom de l'émetteur : Laure.

Message : Mon segment mesure 2 bandes unités + une demie bande.

Voici des exemples de messages

Nom de l'émetteur : Victoire

Message : J'ai pris la bande-unité, j'ai trouvé la moitié. J'ai replié pour trouver le car de la bande. Ensuite j'ai pris la moitié je l'ai posé sur le segment sa doit faire 3 moitié et un car.

Nom de l'émetteur : L'ainab

Message : Mon segment mesure 2 bandes + un mini morceau.

Nom du récepteur : Laure.

Segment de la feuille n°3 correspondant au message : ⑥

Remarques : Je n'avais pas compris le mini morceau.

La trace écrite

Construction d'une trace écrite collective

Quels éléments sont indispensables ?

- L'enjeu de la situation
- Le vécu de la situation
- Le vocabulaire à retenir
- Les procédures

Mesurer un segment avec une bande unité.

- * On peut utiliser une bande entière
- * On peut la partager en parts égales (en 2, en 4)
- * ~~On peut reporter la bande~~

bande unité

Pour mesurer un segment, que l'on ne peut pas mesurer avec uniquement des nombres entiers, nous utilisons des fractions.

Les fractions sont des nouveaux nombres.

bande unité (bande unité collée)

un demi $\frac{1}{2}$ La bande unité est pliée en 2

un quart $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ La bande unité est pliée en 4.

On peut les utiliser pour mesurer.

1 unité bande unité 1 quart unité

Le programme 2025

Bilan sur les points de vigilance observés :

Manipulation / verbalisation (« *C'est quoi $\frac{1}{2}$? C'est quand il en faut 2 pour faire 1* »)

Montrer la limite des entiers pour donner du sens à l'apparition des fractions

Parler de l'histoire des fractions

Bilan des ressources à venir

- Séquence 1 : familiarisation avec les mots “moitié”, “demi” et “quart”.
- **Séquence 2 : les fractions unitaires.**
- Séquence 3 : les fractions inférieures ou égales à 1.
- Séquence 4 : Additions et soustractions de fractions.

Séance de
découverte vécue
ce matin.

Année 1

Bilan des ressources à venir

**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Représentations

Bilan des ressources à venir

Année 1

Séquence 2

Séance 1 : Représenter et interpréter *un demi, un quart, un huitième*.

Séance 2 : Associer des fractions écrites en lettres et leur(s) représentation(s) imagée(s).

Séance 3 : Les fractions *un tiers* et *un sixième*.

Séance 4 : Les fractions *un cinquième* et *un dixième*.

Séance 5 : Résoudre des problèmes

Test

Séance 6 : Interpréter, lire et écrire "en chiffres" les fractions unitaires

Séance 7 : Associer écritures fractionnaires et représentations imagées.

Séance 8 : Résoudre des problèmes

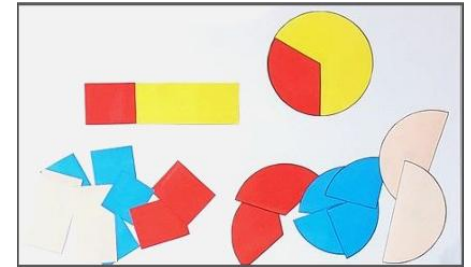
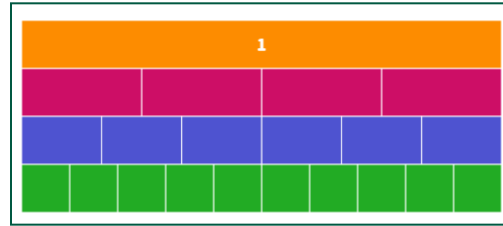
Séance 9 : Comparer des fractions unitaires.

Séance 10 : Interpréter, représenter, lire et comparer les fractions unitaires.

Évaluation

Bilan des ressources à venir

Suite à cette formation : Des jeux et manipulations qui vous seront transmises :
un memory à compléter en classe; disques et bandes...

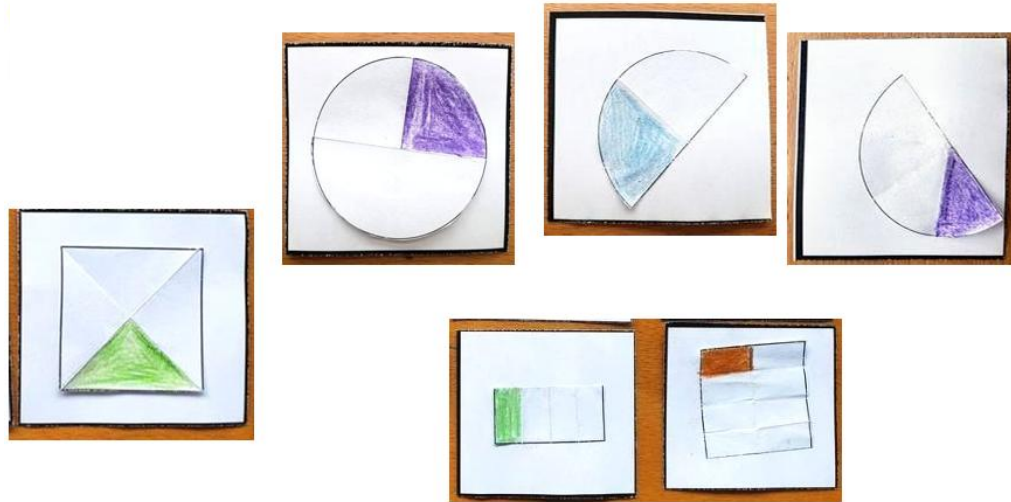


<https://polypad.amplify.com/p>

<https://micetf.fr/graduations/>

<https://tice68.site.ac-strasbourg.fr/wp2/?p=2752>

Réflexion autour d'activités proposées



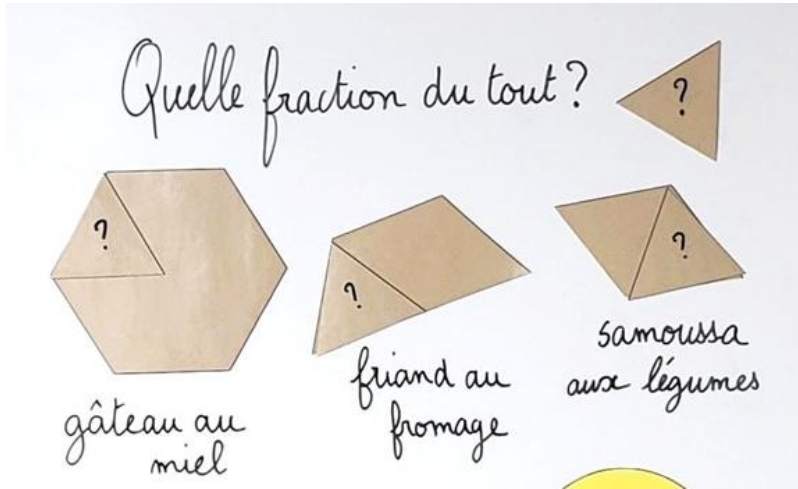
Interpréter les fractions

En quoi cette activité de memory est-elle intéressante :

- À faire fabriquer ?
- À jouer ?

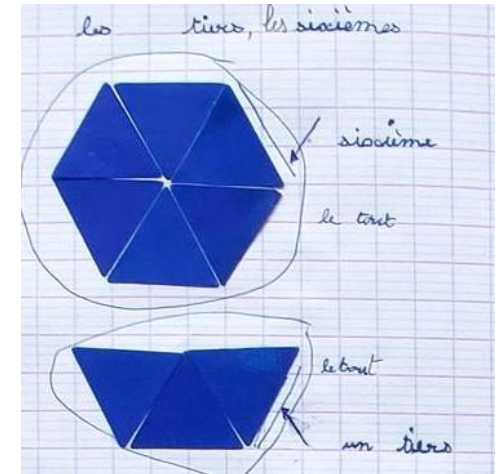
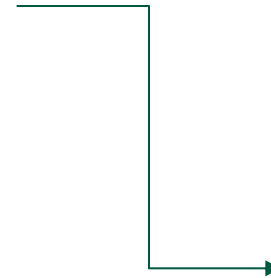


Réflexion autour d'activités proposées



En quoi cette activité est-elle intéressante ?

Quel objectif ?



La notion d'unité / une fraction se définit par sa relation au tout...

Le programme 2025

Bilan sur les points de vigilance observés :

Manipulation / verbalisation

Activités ouvertes qui suscite la réflexion (Lien fraction / Tout)

QUIZZ :

QUIZZ FRACTIONS	1 ^{ère} réponse :		2 ^{ème} réponse :	
	Vrai	Faux	Vrai	Faux
Donner la définition d'une fraction :	/	/	/	/
Une fraction unitaire est une fraction égale à 1				
Une fraction d'un tout est inférieure à 1				
Une fraction d'un tout peut être inférieure à 1				
Une fraction peut être supérieure à 1				
Représenter une fraction, c'est uniquement colorier une part dans un disque				
$\frac{3}{5} < \frac{4}{5} ?$				
$\frac{1}{3} < \frac{1}{6} ?$				